BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

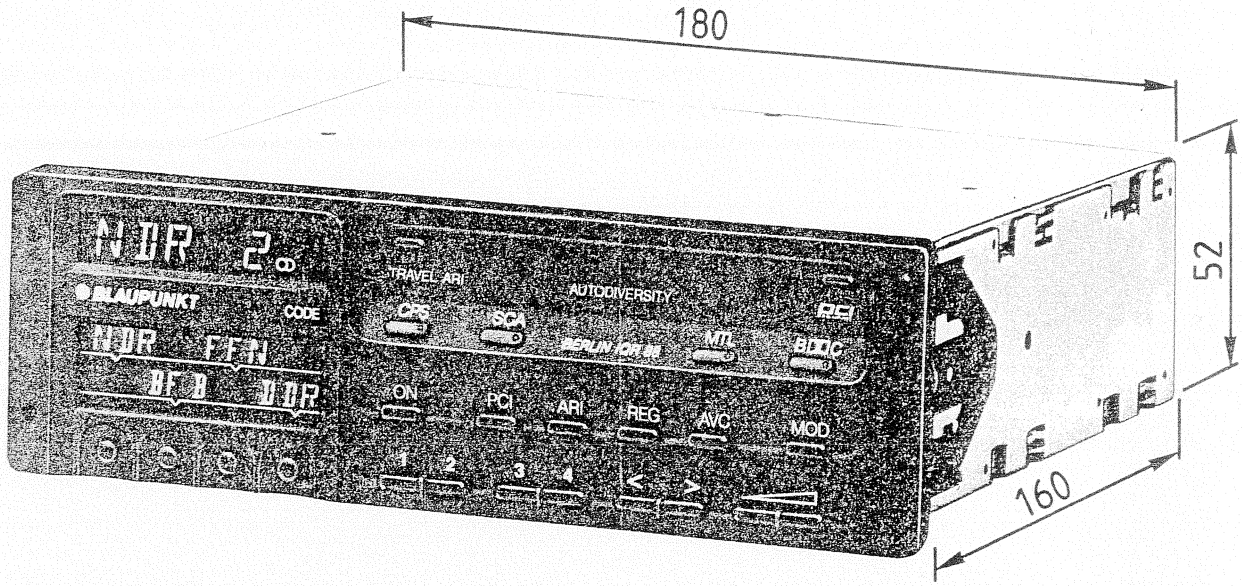
Berlin IQR 88

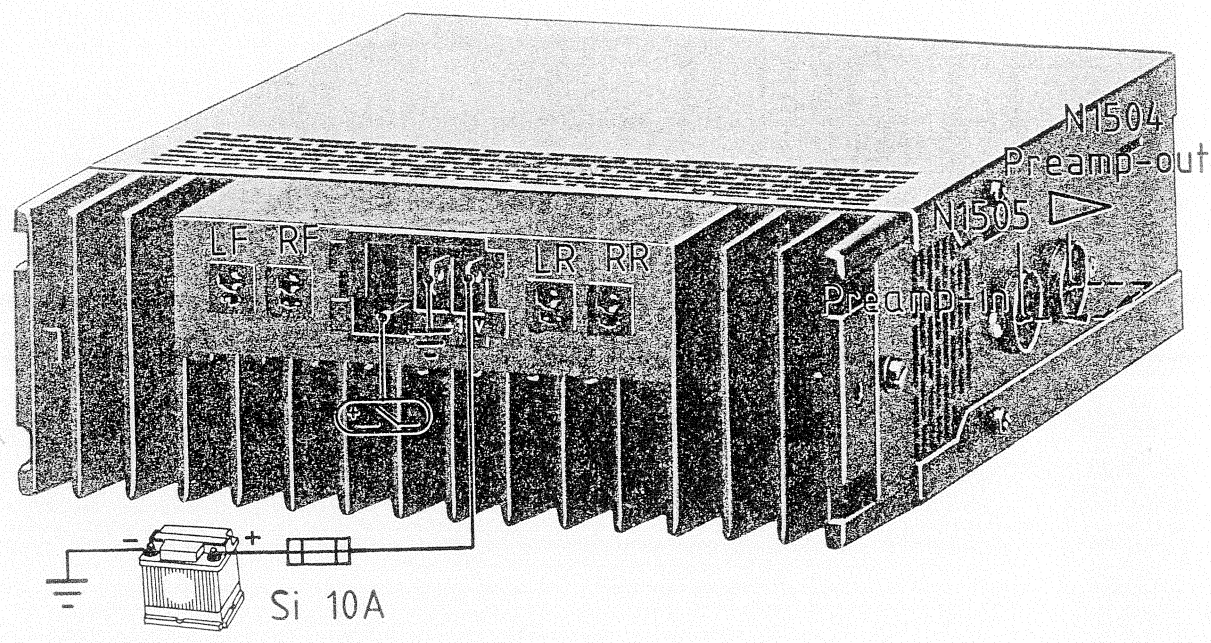
7 647 997 010

Kundendienstschrift · Service Manual · Manuel de service · Manual de servicio

BP/VKD 3 D88 440 009 Pe. 3. 88

	pci	Travel ARI / Codem III	U ARI M L K < >/m	Station 4 x U 4 x M 4 x L 4 x K	MTL / AVC	Preamp Out/In	CD	Dolby B/C	Mini 8 electronic / Reverse	SCA / CPS	Mode	4 x 20 W





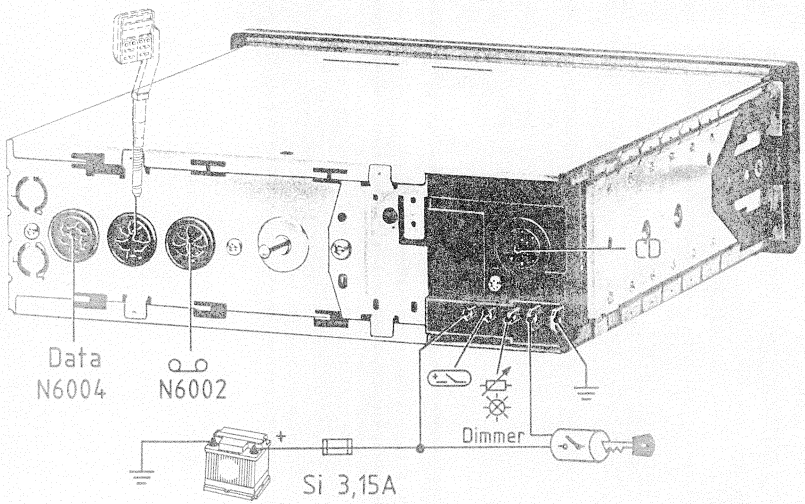
(D) Weitere Dokumentationen:
1. Schaltbild
2. Ersatzteilliste
3. Mechanische Reparaturhinweise Mini 8 CPS

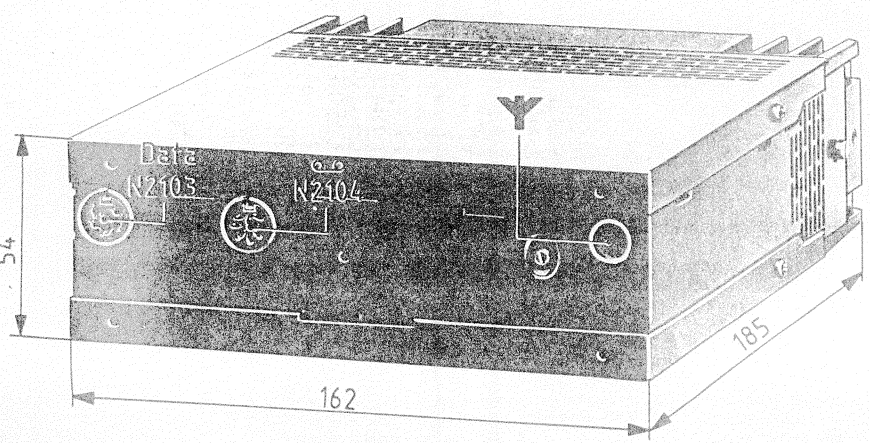
(F) Documentation complémentaire:
1. Schéma de connexions
2. Liste de pièces détachées
3. Instructions de dépannage mécanique Mini 8 CPS

(GB) Supplementary documentation:
1. Circuit diagram
2. Spare parts list
3. Instructions for mechanical repair Mini 8 CPS

(E) Documentación suplementaria:
1. Esquema de cónexión
2. Lista de piezas de repuesto
3. Instrucciones de reparación mecánica Mini 8 CPS

Blaupunkt-Werke GmbH
Bosch Gruppe · Bosch Group · Groupe Bosch · Grupo Bosch · Gruppo Bosch HG





(D) Technische Daten

UKW 87,5 – 108 MHz (<>/12,5 kHz)
ZF 10,7 MHz (m/12,5 kHz)
16,8 MHz
S/R 26 dB ≙ 11 dBµV
<> Stop ≙ 18 dBµV

MW 522 – 1602 kHz (1 kHz)
ZF 455 kHz (m/1 kHz)
S/R 26 dB ≙ 31 dBµV
<> Stop ≙ 23 dBµV

LW 146 – 281 kHz (1 kHz)
ZF 455 kHz (m/1 kHz)
S/R 26 dB ≙ 40 dBµV
<> Stop ≙ 23 dBµV

KW 5,950 – 6,200 MHz (1 kHz)
ZF 455 kHz (m/1 kHz)
S/R 26 dB ≙ 32 dBµV
<> Stop ≙ 23 dBµV

(GB) Technical Data

(F) Données techniques

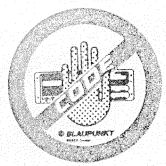
(E) Datos técnicos

Berlin IQR 88 → Si 3,15 A
Empfänger-Teil / Receiver / Poste récepteur / Unidad receptora → Si 10 A extern

I_{min} ≙ 1400 mA I_{max} ≙ 10 A

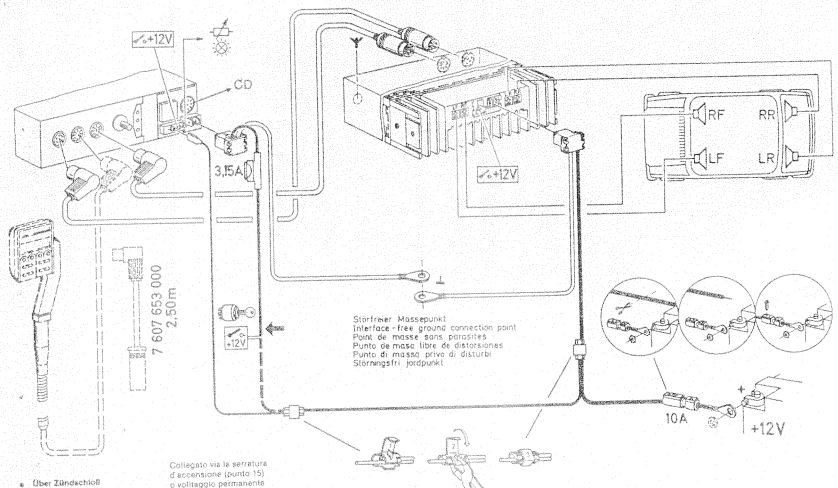
aktiv
AVC

→ 4 x 15 W Sinus / 4 Ω



Anschlußschema/Connection scheme/Schéme des connexions/Esquema de conexión

Berlin IQR 88



* Über Zündschloß geschaltet (Kl. 15) oder Dauerplus (Kl. 30)
Connected via ignition lock (term. 15) or permanent voltage (term. 30)
Connecté par l'interrupteur d'allumage à clé (borne 15) ou tension continue (borne 30)
Collegato via la serratura d'accensione (punto 15) o voltaggio permanente (punto 30)
Conectado por cerradura de ignición (punto 15) o voltaje permanente (punto 30)
Kopplad över tändlås (kl 15) eller till direktplus (kl 30)
eller till direktplus (kl 30)

LF = links vorn = left front = gauche avant = delante a la izquierda
RF = rechts vorn = right front = droite avant = delante a la derecha
LR = links hinten = left rear = gauche arrière = detrás a la izquierda
RR = rechts hinten = right rear = droite arrière = detrás a la derecha

(D)
Achtung – Störungen!
Die Antennenleitung so weit wie möglich vom Display und der Datenbusleitung (N6004/N2103) verlegen.

(F)
Attention – perturbations!
Installer le conducteur d'antenne aussi loin que possible de l'afficheur et du circuit de databus (N6004/N2103).

(GB)
Attention – interferences!
Lay the antenna conductor as far as possible from the display and the data bus circuit (N6004/N2103).

(E)
Atención – perturbaciones!
Colocar la línea de antena a distancia máxima posible del display indicador y de la línea 'bus de datos' (N6004/N2103).

(D)

Ausbau des Cassettenlaufwerks Fig. 1

Die mit "A" bezeichneten Schrauben lösen und das Laufwerk anheben. Beim Aus- und Einbau ist auf richtige Kabellage zu achten.

(F)

Démontage du lecteur de cassettes Fig. 1

Desserrer les vis marquées "A" et lever le lecteur de cassettes. Lors du (dé)montage, faire attention à la position correcte des câbles.

(GB)

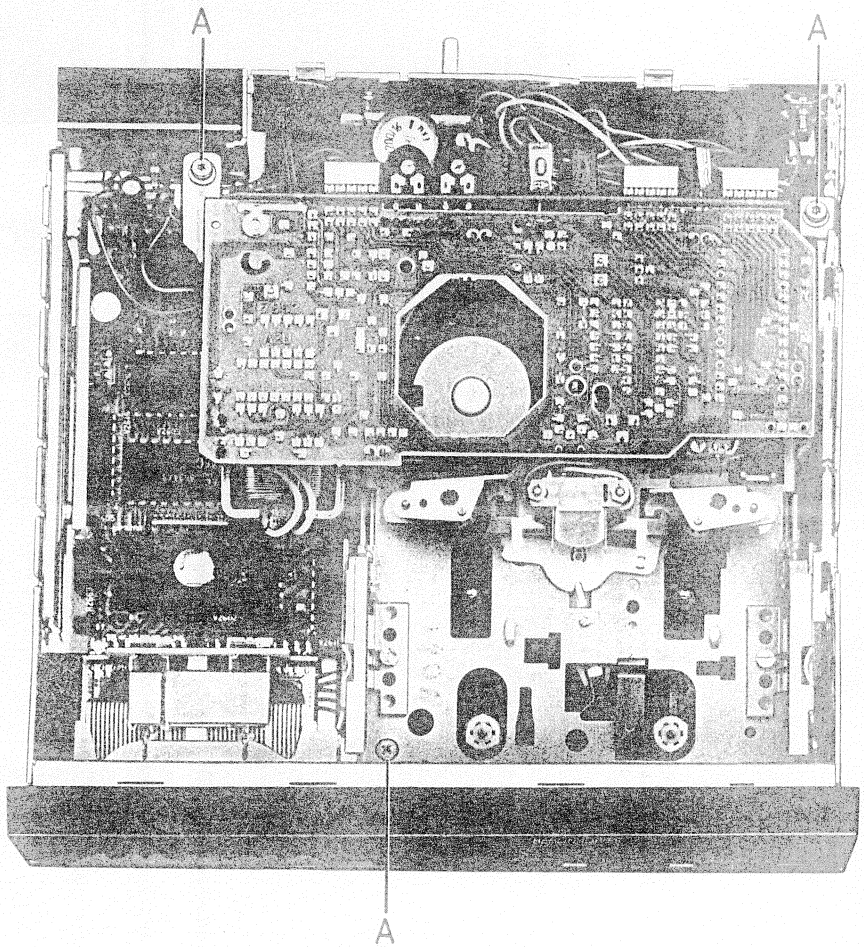
Dismounting of tape deck Fig. 1

Loosen the screws marked "A" and lift the tape deck. Pay attention to correct wiring when (dis)mounting the deck.

(E)

Desmontar el mecanismo de cassette Fig. 1

Soltar los tornillos "A" y elevar el mecanismo de cassette. Durante el (des)montaje tener en cuenta la posición correcta de los cables.



(D)

Ausbau der Steuerplatte (PL 52) Fig. 2

Das Cassettenlaufwerk ausbauen.
Masselötstelle "G" absaugen und die Steuerplatte von den Steckern P1301, P1302, P1303 abziehen. Beim Aus- und Einbau ist auf die richtige Kabellage zu achten.

Ausbau der Buchsenplatte (PL 60) Fig. 2

Laufwerk ausbauen und die Schrauben "B" lösen.
Die Buchsenplatte vorsichtig anheben.
Beim Aus- und Einbau ist die richtige Kabellage zu beachten.

(F)

Démontage de la plaque de commande (PL 52) Fig. 2

Démonter le lecteur de cassettes.
Nettoyer la soudure de masse marquée "G" par d'aspiration et détacher la plaque de commande des fiches P1301, P1302, P1303. Lors du (dé)montage, faire attention à la position correcte des câbles.

Démontage de la plaque à douilles (PL 60) Fig. 2

Démonter le lecteur de cassettes et desserrer les vis marquées "B". Lever la plaque à douilles avec précaution.
Lors du (dé)montage, faire attention à la position correcte des câbles.

(GB)

Removal of control board (PL 52) Fig. 2

Remove the tape deck.
Clean the soldered ground connection "G" by suction and detach the control board from plugs P1301, P1302, P1303. During removal and installation pay attention to correct wiring.

Dismounting of socket board (PL 60)

Dismount the tape deck and loosen the screws marked "B".
Lift the socket board carefully.
When (dis)mounting, pay attention to correct wiring.

(E)

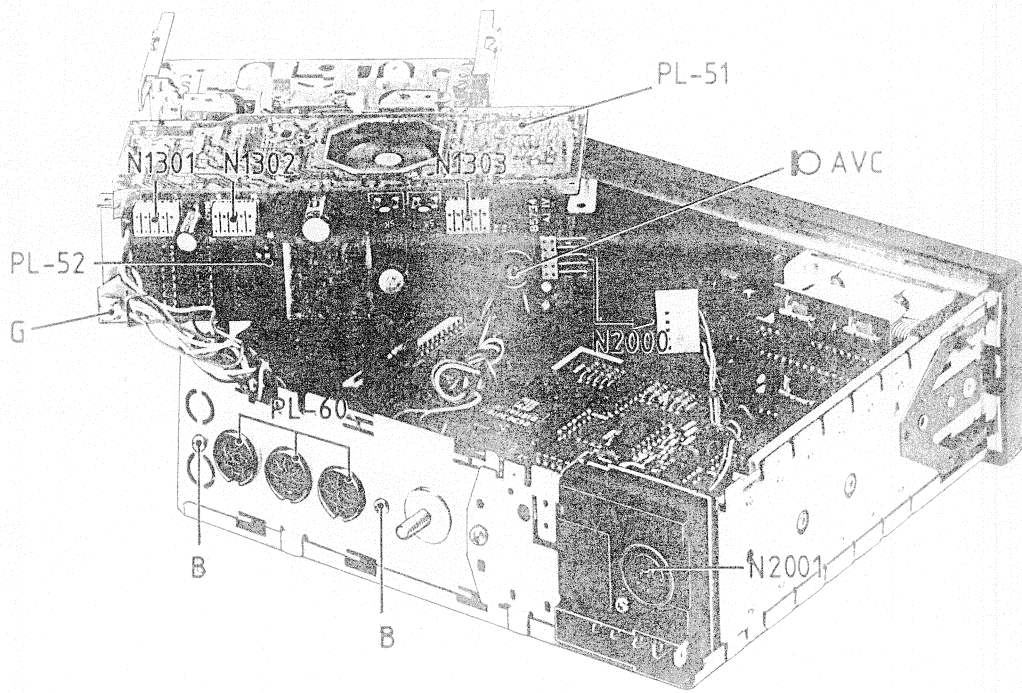
Desmontar la platina de mando (PL 52) Fig. 2

Desmontar el mecanismo de cassettes.
Aspirar la soldadura de masa "G" y separar la platina de mando de los enchufes P1301, P1302, P1303. Durante el (des)montaje hay que prestar atención a la posición correcta de los cables.

Desmontar la platina de tomas (PL 60) Fig. 2

Desmontar el mecanismo de cassettes y aflojar los tornillos "B". Elevar la platina de tomas lentamente.
Durante el (des)montaje hay que prestar atención a la posición correcta de los cables.

Fig. 2



(D)

Ausbau der Frontblende und Bedienteilplatte (PL 42) Fig. 3/4

Achtung! Abrißgefahr der Folienleiterbahn von PL 42!
Kunststoffwinkel "C" leicht zueinanderbiegen und die Frontblende vorsichtig abziehen.
Die Schrauben "D" lösen und die Folienleiterbahn aus der Frontblende entnehmen.

Ausbau der Displayanzeige (PL 44) Fig. 5

Vorsichtig die Frontblende entfernen.
Die Schrauben lösen und die Schalterplatte PL 73 ausbauen.
Danach die Folienleiterbahn der Displayanzeige von der Prozessorplatte PL 53 ablöten.
Die mit "F" bezeichneten Kunststoffwinkel leicht aneinanderdrücken und die Displayanzeige nach vorn entnehmen.

(F)

Démontage de la façade et de la plaque d'unité de commande (PL 42) Fig. 3/4

Attention! Ne pas arracher la feuille munie de voies conductrices de PL 42!
Presser légèrement les angles en plastique marqués "C" et ôter la façade avec précaution.
Desserrer les vis marquées "D" et
retirer la feuille munie de voies conductrices de la façade.

Démontage de la plaque d'affichage (PL 44) Fig. 5

Enlever la façade avec précaution.
Desserrer les vis marquées et démonter la plaque de manoeuvre PL 73.
Sur la plaque de procès PL 53, désouder la feuille munie de voies conductrices de la plaque d'affichage.
Presser les angles en plastique marqués "F" légèrement et enlever l'affichage en avant.

(GB)

Dismounting of front trimplate and control unit board (PL 42) Fig. 3/4

Attention! Do not tear the conducting path foil from PL 42!
Press the plastic angles marked "C" slightly together and withdraw the front trimplate carefully.
Loosen the screws marked "D" and
remove the conducting path foil from the front trimplate.

Dismounting of display board (PL 44) Fig. 5

Remove the front trimplate carefully.
Loosen the screws marked and dismount switch board PL 73.
Unsolder the conducting path foil of the display board from processor board PL 53.
Press the plastic angles marked "F" slightly together and take off the display to the front.

(E)

Desmontaje del frontis y de la platina de la unidad de mando (PL 42) Fig. 3/4

Atención: No arrancar el folio de vías conductrices de PL 42!
Apretar ligeramente las escuadras de plástico "C" y quitar el frontis lentamente.
Aflojar los tornillos "D" y
tirar el folio de vías conductrices del frontis.

Desmontar la placa del display indicador (PL 44) Fig. 5

Sacar el frontis cuidadosamente.
Aflojar los tornillos y desmontar la placa de mandos PL 73.
En la platina de proceso PL 53, desolar el folio de vías conductrices del display indicador.
Apretar ligeramente las escuadras de plástico "F" y quitar el display indicador hacia delante.

Fig. 3

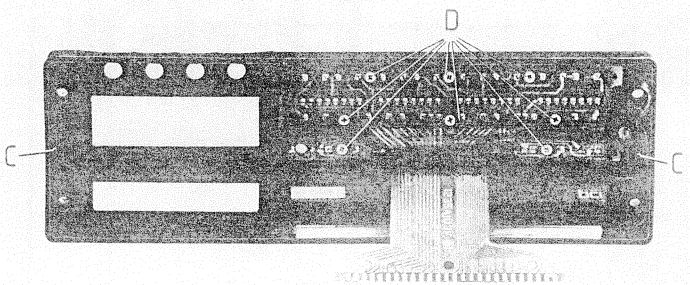


Fig. 4

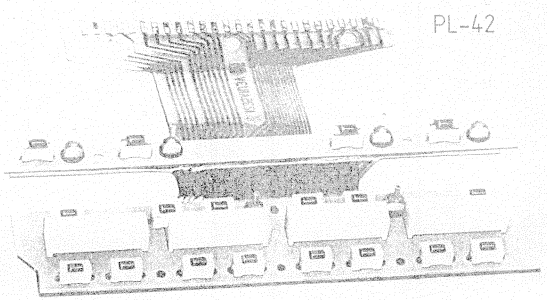
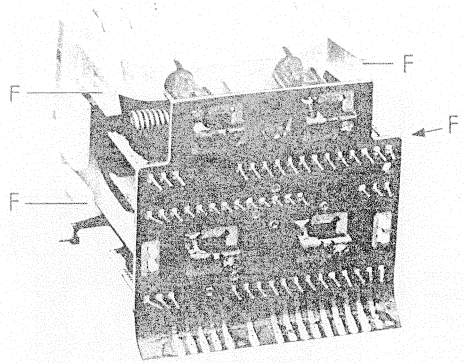


Fig. 5



(D)

Service Fig. 6

Die im Empfängerteil (8 638 710 395) befindlichen Leiterplatten sind durch Steckfassungen kontaktiert. Für den Service (Abgleich, Reparatur) sind die Leiterplatten den Fassungen zu entnehmen und in die entsprechenden Steckfassungen der Plattenoberseite (PL 20) zu stecken.
Achtung! Die NF-Platten (PL 16/1–16/4) sind nicht ohne Kühlung zu betreiben!

(F)

Service Fig. 6

Les plaques à circuit imprimé situées dans le récepteur (8 638 710 395) sont connectées par l'intermediaire de douilles à prise de courant. Pour le service (alignement, réparation) il faut enlever les plaques à circuit imprimé des douilles et les insérer dans les douilles correspondantes situées sur la partie supérieure de la plaque (PL 20).
Attention! Il faut absolument prévoir de refroidissement pour opérer les plaques BF (PL 16/1–16/4)!

(GB)

Service Fig. 6

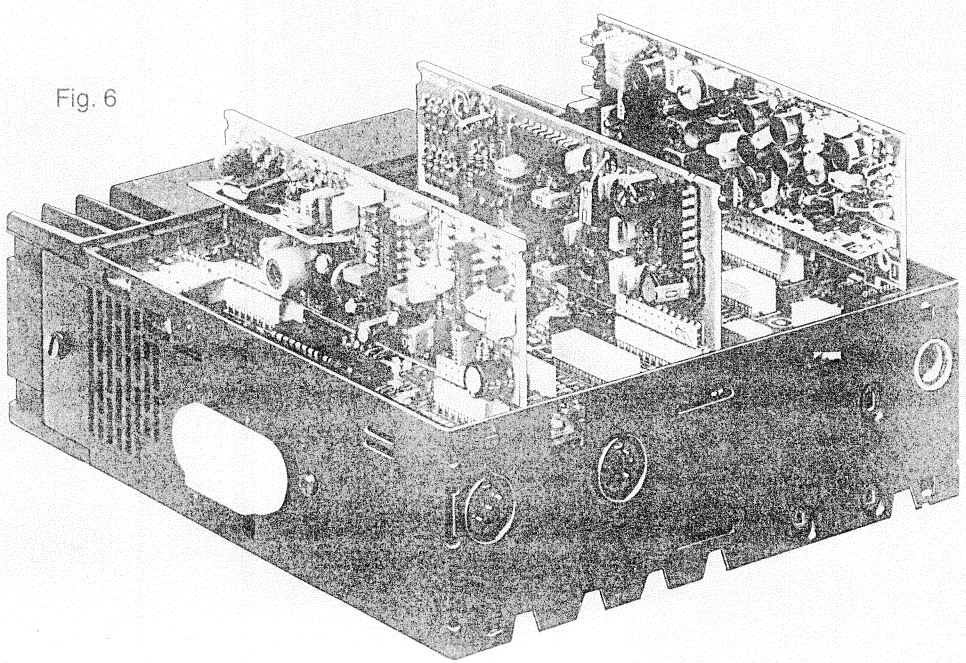
The PC board mounted in the receiver (8 638 710 395) are connected by plug-socket holders. For servicing (adjustment, repair) the PC boards have to be taken out of the holders and inserted into the appropriate plug-socket holders located at the upper part of the PC board (PL 20).
Attention! The AF boards (PL 16/1–16/4) may not be operated without cooling!

(E)

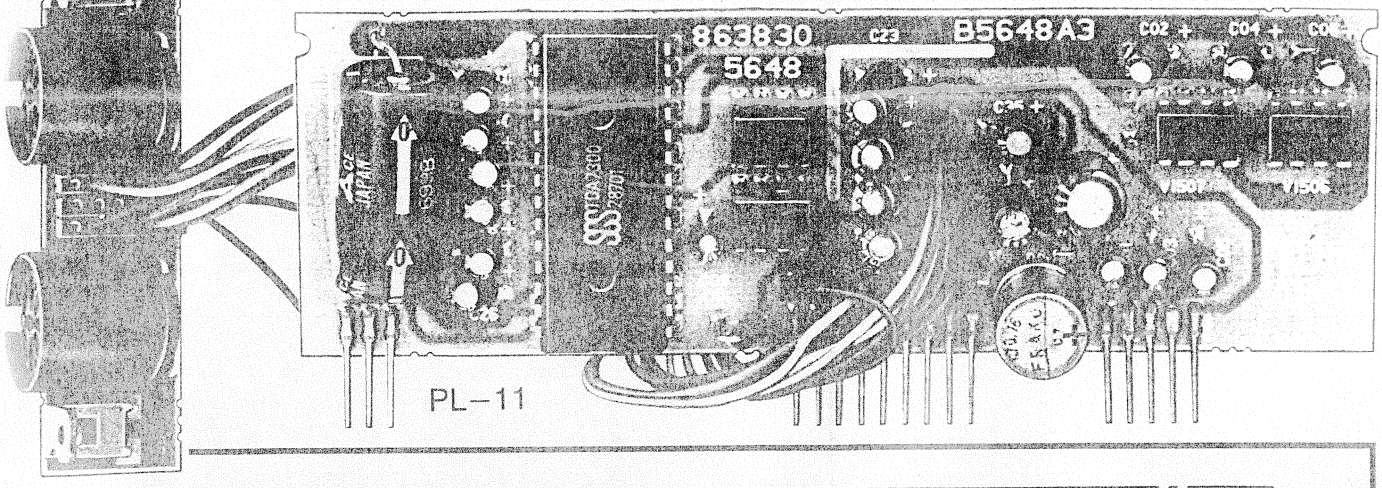
Servicio Fig. 6

Las platinas instaladas en el receptor (8 638 710 395) están conectadas por medio de tomas enchufables. Para efectuar el servicio (ajuste, reparaciones) deben sacarse las platinas de las tomas y enchufarse en las tomas correspondiente situadas en la parte superior de la platina (PL 20).
Atención: Es imprescindible que se refrigeren las platinas AF (PL 16/1–16/4)!

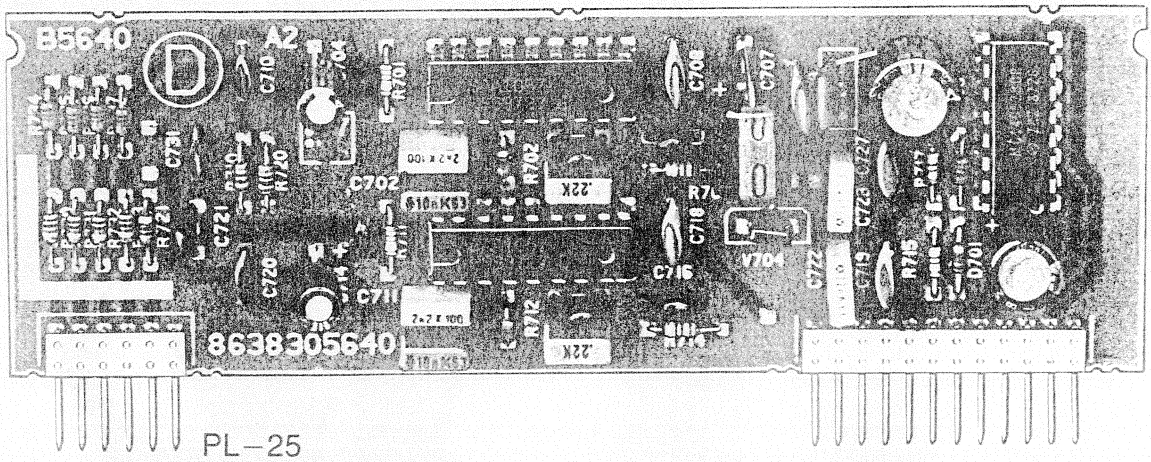
Fig. 6



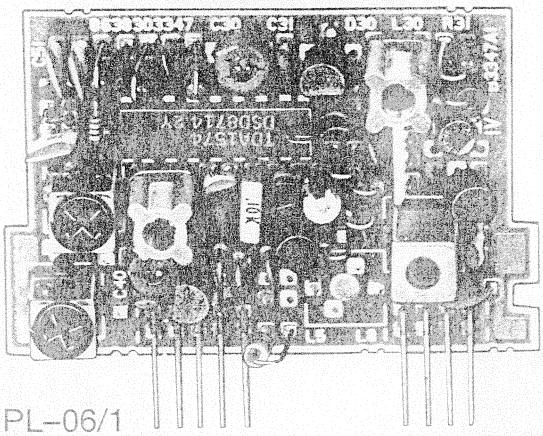
PL-60/2



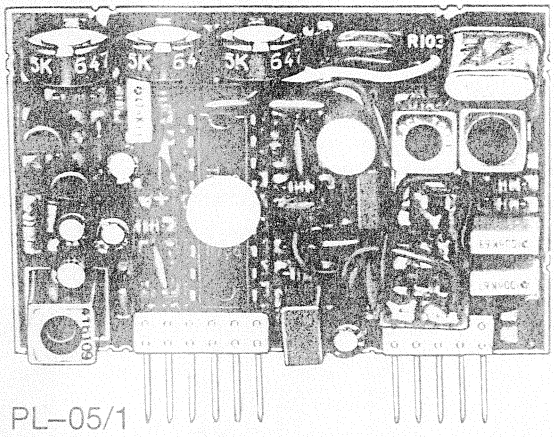
PL-11



PL-25



PL-06/1

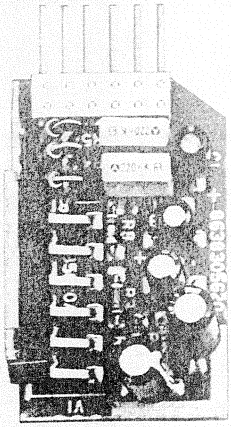


PL-05/1

PL-16/1

↓

PL-16/4



Empfangsteil / Receiver / Poste récepteur / Unidad receptora

PL–11 → NF-Platte / AF board / Platine AF / Platina AF

PL–25 → PLL-Platte / PLL board / Platine PLL / Platina PLL

PL–05/1 → HF-ZF-Platte I / RF/IF board I / Platine HF/FI I / Platina AF/FI I

PL–06/1 → FM-Platte I / FM board I / Platine FM I / Platina FM I

PL–16/1 ↓ PL–16/4 → NF-Endstufe / AF-Finalstage / Etage de sortie AF / Etapa de salida AF

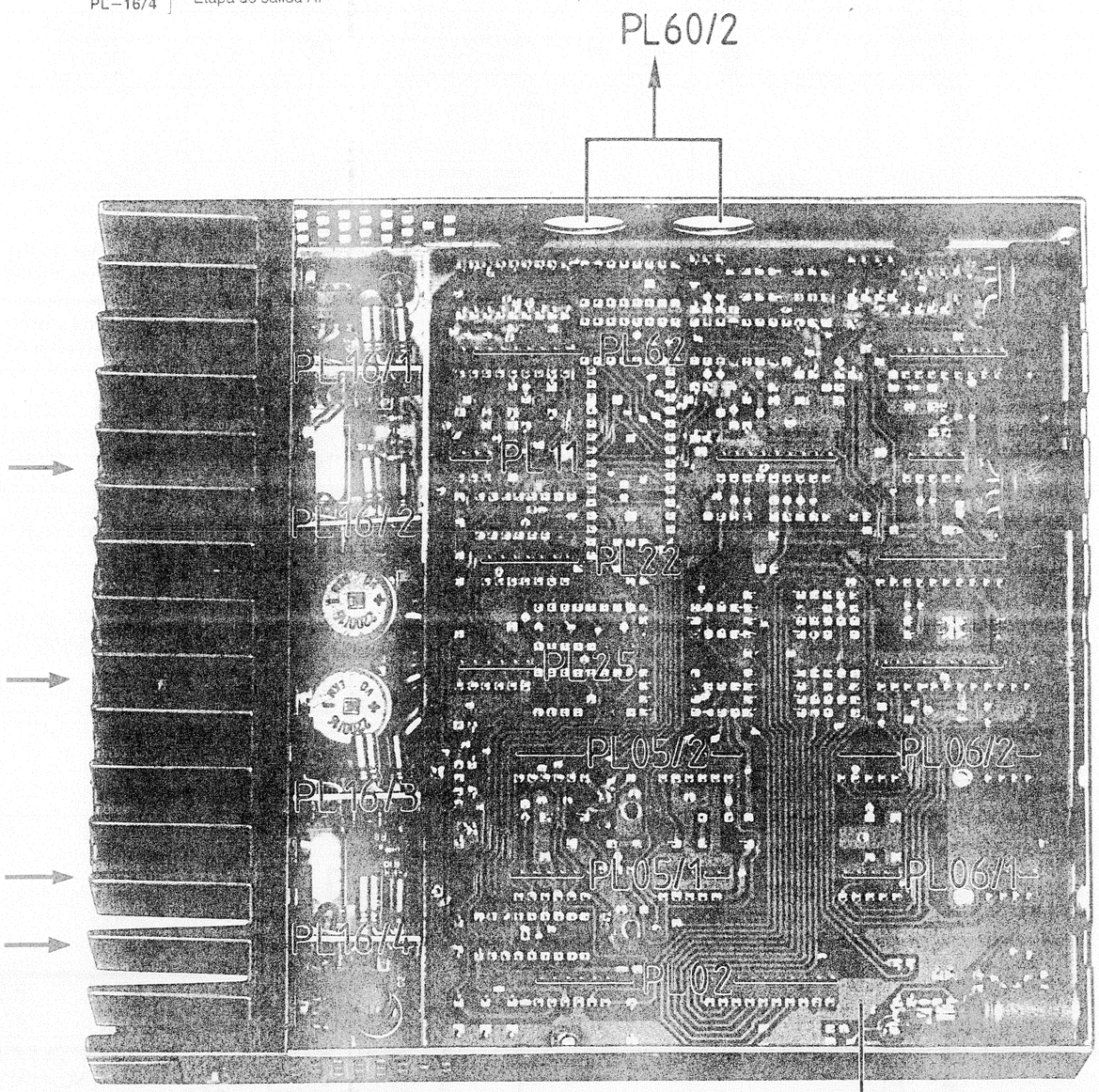
PL–62 → ARI-Platte / ARI board / Platine ARI / Platina ARI

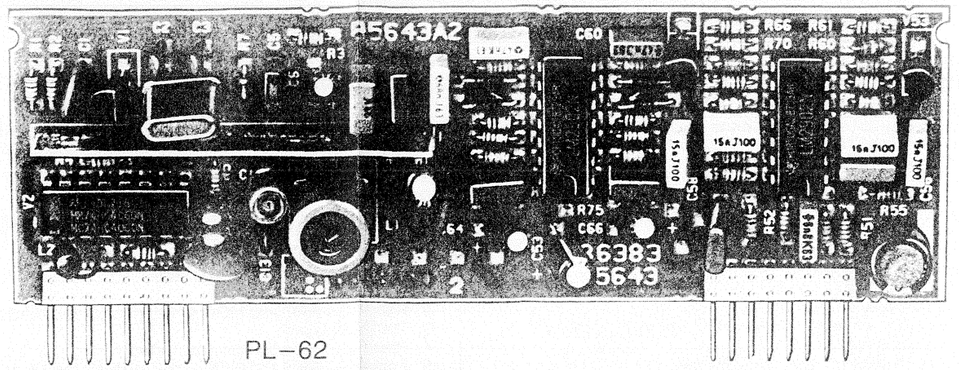
PL–22 → Interface-Platte / Interface board / Platine interface / Platina interface

PL–05/2 → HF-ZF-Platte II / RF/IF board II / Platine HF/FI II / Platina AF/FI II

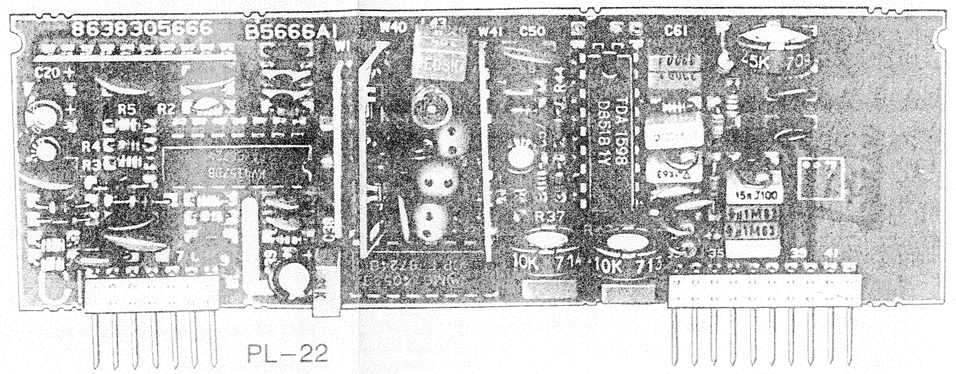
PL–06/2 → FM-Platte II / FM board II / Platine FM II / Platina FM II

PL–02 → AM-Platte / AM board / Platine AM / Platina AM

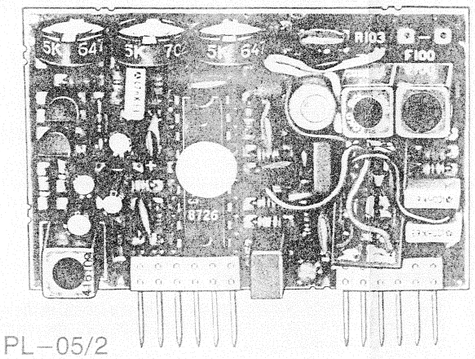




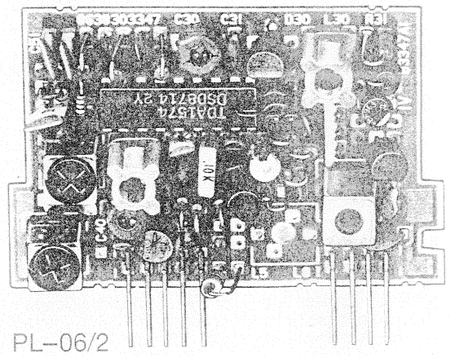
PL–62



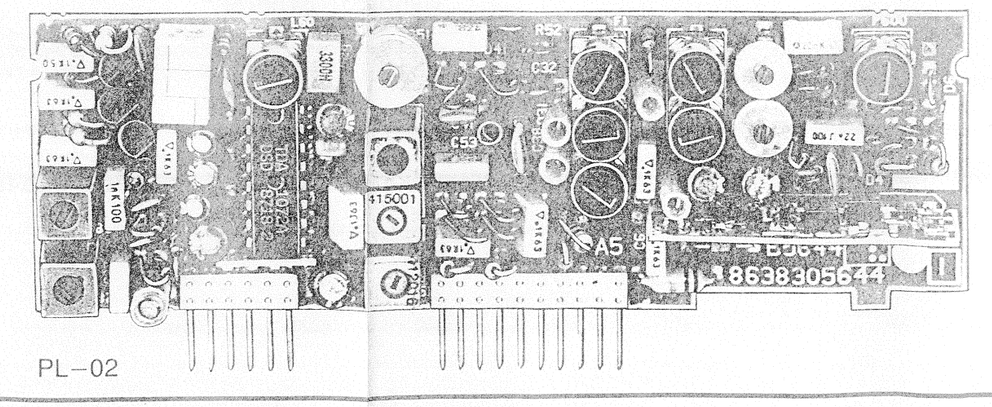
PL–22



PL–05/2



PL–06/2



PL–02

(D)

Abgleich

Abgleich Oszillator und Vorkreise
Der Oszillator-Abgleich erfolgt **ohne** Meßsender. Zu der auf der Display eingestellten Frequenz wird mit den Abgleichelementen die dazugehörige Spannung eingestellt.

Service-Modus

Für den Service lassen sich die UKW-Empfänger I + II direkt anwählen.
Empfänger I : PL–05/1, PL–06/1
Empfänger II: PL–05/2, PL–06/2
Gerätevorbereitung für den Service-Modus
1. Gerät einschalten
2. 3 Sekunden die Tasten REG und MOD gleichzeitig drücken
3. Im Display erscheint T00
4. Taste 1 drücken → Empfänger I aktiviert
5. 3 Sekunden die Tasten REG und MOD gleichzeitig drücken
6. Im Display erscheint T01
7. Taste 2 drücken → Empfänger II aktiviert
8. Beenden des Service-Modus → Gerät aus- und einschalten

(F)

Alignement

Alignement de l'oscillateur et des circuits d'entrée
L'alignement de l'oscillateur est effectué **sans** générateur de signaux. Avec les éléments d'alignement, ajuster la tension appropriée à la fréquence ajustée sur l'affichage.

Mode de service

Pour le service, les récepteurs FM I + II peuvent être sélectionnés directement.
Récepteur I : PL–05/1, PL–06/1
Récepteur II: PL–05/2, PL–06/2
Préparation du poste au mode de service
1. Mettre le poste en circuit
2. Enfoncer simultanément les touches REG et MOD pendant 3 secondes
3. T00 apparaît dans l'affichage
4. Appuyer sur la touche 1 → le récepteur I est activé
5. Enfoncer simultanément les touches REG et MOD pendant 3 secondes
6. T01 apparaît dans l'affichage
7. Appuyer sur la touche 2 → le récepteur II est activé
8. Terminer le mode de service → mettre le poste hors et en service

(D)

Abgleich allgemein

Die für den Abgleich benötigten Abstimmeinstellungen sind im Speicher programmiert und können nach 20 sec Unterbrechung der gesamten Stromversorgung über die Tastatur aufgerufen werden.

(F)

Alignement général

Les possibilités de reglage plus fin sont mises en mémoire et peuvent être appelées par l'intermédiaire des touches 20 secondes après la coupure de l'ensemble de l'alimentation.

(GB)

Alignment

Alignment of oscillator and input circuits
The oscillator alignment is effected **without** signal generator. To the frequency adjusted on the display adjust the corresponding voltage with the alignment elements.

Service Mode

For servicing, FM-receivers I + II can be selected directly.
Receiver I : PL–05/1, PL–06/1
Receiver II: PL–05/2. PL–06/2
Preparations of set for service mode
1. Switch the set on
2. Press keys REG and MOD simultaneously for 3 seconds
3. T00 is displayed
4. Press key 1 → receiver I is activated
5. Press keys REG and MOD simultaneously for 3 seconds
6. T01 is displayed
7. Press key 2 → receiver II is activated
8. Terminate service mode → switch the set off and on again

(E)

Ajuste

Ajuste del oscilador y precircuitos
El ajuste del oscilador se hace **sin** generador de señal. Con los elementos de ajuste colocar la tensión correspondiente a la frecuencia ajustada en el display.

Modo de servicio

Los receptores FM I + II pueden seleccionarse directamente para el servicio.
Receptor I : PL–05/1, PL–06/1
Receptor II: PL–05/2, PL–06/2
Preparar el aparato al modo de servicio:
1. Conectar el aparato
2. Pulsar las teclas REG y MOD simultáneament unos 3 segundos
3. Aparece T00 en el display
4. Pulsar tecla 1 → el receptor I está activado
5. Pulsar las teclas REG y MOD simultáneamente unos 3 segundos
6. Aparece T01 en el display
7. Pulsar tecla 2 → el receptor II está activado
8. Terminar el modo de servicio → desconectando y conectando el aparato.

(GB)

General Alignment

The tuning settings required for trimming are stored in the memory and can be called up via the keyboard after a 20 sec. interruption of the overall power supply.

(E)

Calibrado general

Las regulaciones de sintonía necesarias para el ajuste están programadas en la memoria y pueden ser llamadas, trás 20 seg. de interrupción de la alimentación de corriente total, a través del teclado.

Tastenbelegung / Button occupation / Occupation de boutons / Ocupación de teclas

	1	2	3	4	
UKW	87,6	95,0	99,0	104,0	MHz
MW	531	999	1404	1602	kHz
LW	155	200	254	281	kHz
KW	5950	6075	6100	6200	kHz

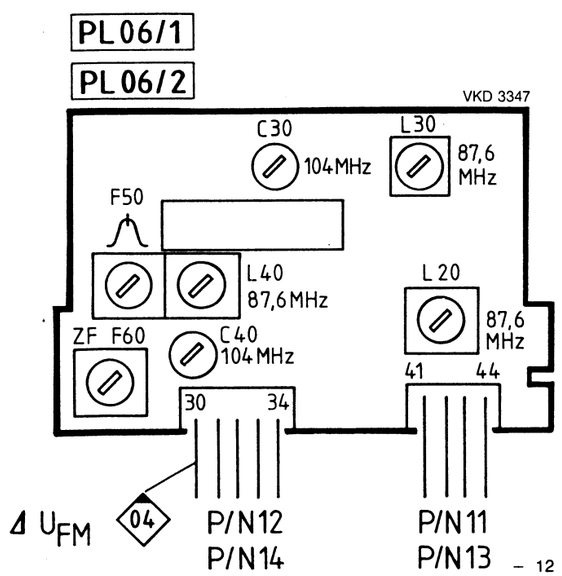
(D) **FM-Abgleich Empfänger I/II**

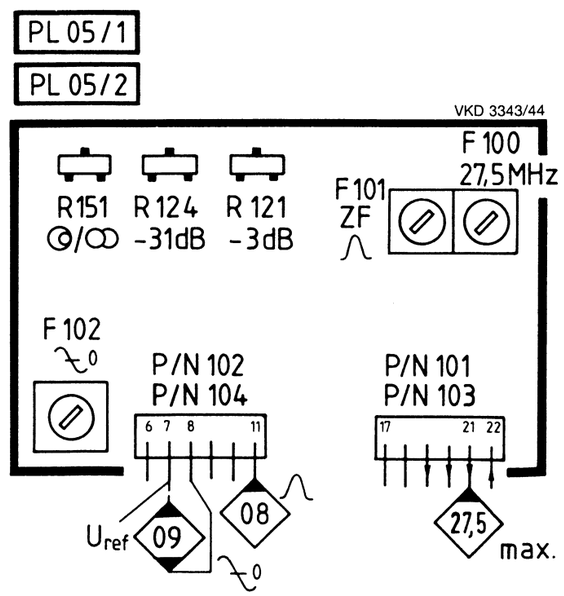
(GB) **FM alignment Receivers I/II**

(F) **Alignement en FM Récepteurs I/II**

(E) **Calibrado FM Receptores I/II**

Bereich Range Gamme Gama	MHz	Display MHz		Abgleichelement Adjustment element Elément d'alignement Elemento de ajuste	MP	ΔU	Empfänger Receiver Récepteur Receptor
FM-ZF FM-IF FM-FI	95 MHz 75 kHz Hub deviation déviation elevación	95	2	R 121 R 124 R 151			I/II
				abstimmen auf max. align to max. aligner à max. sintonizar a máx.	08		I → P/N 102 , Pin 11 II → P/N 104, Pin 11
				F 102 o	09		I → P/N 102 , Pin 7/8 II → P/N 104, Pin 7/8
				F 50, F 60 F 101 max.	08		I → P/N 102 , Pin 11 II → P/N 104, Pin 11
	Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répéter l'alignement / Repetir el ajuste						
U		87,6 104,0	1 4	L 40 C 40	04	1,07 V 5,50 V	I → P/N 12 , Pin 30 II → P/N 14, Pin 30
				F 100 → 27,5 MHz Oszilloskop max.	27,5		I → P/N 101 , Pin 21 II → P/N 103, Pin 21
	22,5 kHz Hub deviation déviation elevación	87,6 104,0	1 4	L 20, L 30 C 30 max.	08		I → P/N 102 , Pin 11 II → P/N 104, Pin 11
	Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répéter l'alignement / Repetir el ajuste						
		95	2	R 121 R 124 einstellen adjust aligner ajustar			





(D)

Reglereinstellungen

Achtung!

Die angegebenen Meßsenderspannungen sind Werte für den Antenneneingang. Bei Verwendung eines –20 dB Anschlußkabels sind die Meßsenderspannungen um Faktor 10 höher. Bei AM zusätzlich die künstliche Antenne verwenden.

Die Einstellregler (R121, R124, R151, R2470, R2475) der Empfänger I und II sind über den Service-Modus zu aktivieren.

R 121 **– 3 dB Begrenzungseinsatz**
Ⓒ NF-Millivoltmeter an Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ auf 0 dB mit ◢ einstellen (3 V Bereich)
Ⓢ auf 7 µV Ⓨ verringern
Mit R 121 auf Ⓒ – 3 dB einstellen

R 124 **Aufrauschen**
Ⓒ NF-Millivoltmeter an Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ auf 0 dB mit ◢ einstellen (3 V Bereich)
Mit R 124 auf Ⓒ – 31 dB einstellen
Einstellung wiederholen → R 121/R 124

R 151 **Mono-Stereo-Umschaltung**
Ⓕ an P/N 102 Pin 6, Empfänger I
Ⓕ an P/N 104 Pin 6, Empfänger II
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz 100 µV Ⓨ (2)
Mit R 151 auf 0,9 V einstellen

R 353 **76 kHz Decoderfrequenz**
R 342 in Mittelstellung
V 350/Pin 3 über 10 kΩ Widerstand mit Betriebsspannung U85 versorgen
Frequenzzähler an ⓳ V 350/Pin 3 PL 17
Ⓢ 95 MHz, 100 µV Ⓨ
Mit R 353 auf 76 kHz (± 200 Hz) einstellen
Betriebsspannung von V 350/Pin 3 trennen

R 342 **Übersprechdämpfung**
R 337 Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5 kHz, 60 dBµV (500 µV) Ⓨ
Ⓒ → Ⓘ L + Ⓘ R
Mit ◢ 0 dB einstellen (3 V Bereich)
Stereocoder Mod. 1 kHz L und R
Mit R 342, R 337 max. Übersprechdämpfung einstellen.

(GB)

Control Adjustment

Attention!

The indicated voltages of the signal generator are values for the antenna input. When using a –20 dB connection cable, signal generator voltages are 10 times higher. For AM please use the artificial antenna in addition.

The adjustment controls (R121, R124, R151, R2470, R2475) of receivers I and II have to be activated by service mode.

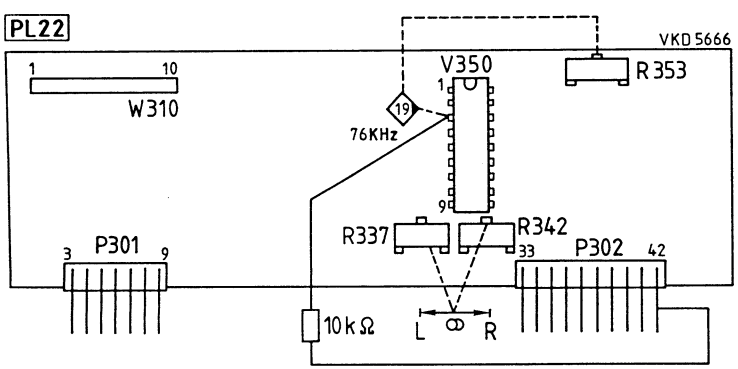
R 121 **–3 dB Limitation threshold**
Ⓒ AF millivoltmeter to Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22.5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ Set to 0 dB with ◢ (3 V range)
Reduce Ⓢ to 7 µV Ⓨ
Use R 121 to adjust to –3 dB Ⓒ

R 124 **Noise**
Ⓒ AF millivoltmeter to Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22.5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ adjust to 0 dB by ◢ (3 V range)
With R 124 adjust –31 dB Ⓒ
Repeat the adjustment → R 121/R 124

R 151 **Mono-Stereo switch-over**
Ⓕ to P/N 102 pin 6, receiver I
Ⓕ to P/N 104 pin 6, receiver II
Ⓢ 95 MHz, 22.5/1 kHz deviation, 100 µV Ⓨ (2)
Adjust to 0.9 V by R 151

R 353 **76 kHz decoder frequency**
R 342 in center position
Supply operating voltage U85 via 10 kΩ resistor to V 350/pin 3
Frequency counter to ⓳ V 350/pin 3 PL 17
Ⓢ 95 MHz, 100 µV Ⓨ
Adjust to 76 kHz (± 200 Hz) using R 353
Disconnect operating voltage from V 350/pin 3

R 342 **Crosstalk attenuation**
R 337 Ⓢ 95 MHz, mod. 22.5 kHz, 60 dBµV (500 µV) Ⓨ
Ⓒ → Ⓘ L + Ⓘ R
Adjust to 0 dB (3 V range) by means of ◢
Stereo coder mod. 1 kHz L or R
Adjust to maximum crosstalk attenuation by means of R 342, R 337



(F)

Alignement des régulateurs

Attention!

Les valeurs de tension mentionnées du générateur de mesure sont valables pour l'entrée d'antenne. En utilisant un câble de connexion –20 dB, les valeurs de tension sont 10 fois plus hautes. Sur AM, veuillez addionnellement utiliser l'antenne artificielle.

Pour activer les réglages (R121, R124, R151, R2470, R2475) des récepteurs I et II par le mode de service.

R 121 **–3 dB Seuil de limitation**
Ⓒ millivoltmètre BF à Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ Régler sur 0 dB avec ◢ (gamme 3 V)
Diminuer Ⓢ sur 7 µV Ⓨ
Aligner sur Ⓒ – 3 dB avec R 121

R 124 **Bruit**
Ⓒ millivoltmètre BF à Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ Régler sur 0 dB avec ◢ (gamme 3 V)
Aligner sur –31 dB avec R 124 Ⓒ
Répéter l'alignement → R 121/R 124

R 151 **Commutation mono/stéréo**
Ⓕ au P/N 102 cheville 6, récepteur I
Ⓕ au P/N 104 cheville 6, récepteur II
Ⓢ 95 MHz, 22,5/1 kHz d'excursion de fréquence, 100 µV Ⓨ (2)
Régler à 0.9 V par R 151

R 353 **Fréquence du décodeur 76 kHz**
R 342 en position médiane
Appliquer la tension de service U85 à V 350/pin 3 par une résistance 10 kΩ
Compteur de fréquences à ⓳ V 350/pin 3 PL 17
Ⓢ 95 MHz, 100 µV Ⓨ
Régler à 76 kHz (± 200 Hz) par l'intermédiaire de R 353
Débrancher la tension de service de V 350/pin 3

R 342 **Diaphonie**
R 337 Ⓢ 95 MHz, mod. 22,5 kHz, 60 dBµV (500 µV) Ⓨ
Ⓒ → Ⓘ L + Ⓘ R
Régler à 0 dB (gamme 3 V) par l'intermédiaire de ◢
Codeur stéréo mod. 1 kHz L et R
Régler à diaphonie maximale par l'intermédiaire de R 342, R 337

(E)

Ajuste de reguladores

¡Atención!

Las tensiones indicadas del generador de señal son valores para la entrada de la antena. Si se emplea un cable de conexión de –20 dB las tensiones de emisora de medición son más altas en un factor 10. En AM emplear suplementariamente la antena artificial.

Hay que activar los reguladores (R121, R124, R151, R2470, R2475) de los receptores I y II por el modo de servicio.

R 121 **–3 dB Umbral de limitación**
Ⓒ milivoltímetro AF en Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ Ajustar a 0 dB con ◢ (gama 3 V)
Reducir Ⓢ a 7 µV Ⓨ
Utilizar R 121 para ajustar a –3 dB Ⓒ

R 124 **Poner en ruido**
Ⓒ milivoltímetro AF en Ⓘ
Ⓢ 95 MHz, Mod. 22,5/1 kHz ca. 500 µV Ⓨ (2)
Ⓒ ajustar a 0 dB mediante ◢ (gama 3 V)
Utilizar R 124 para ajustar a –31 dB Ⓒ
Repetir el ajuste → R 121/R 124

R 151 **Conmutación mono/estéreo**
Ⓕ al P/N 102 clavija 6, receptor I
Ⓕ al P/N 104 clavija 6, receptor II
Ⓢ 95 MHz, 22,5/1 kHz de elevación, 100 µV Ⓨ (2)
Ajustar a 0,9 V mediante R 151

R 353 **Frecuencia descodificador 76 kHz**
R 342 en posición media
Aplificar la tensión de servicio U85 al V 350/pin 3 através de un resistor 10 kΩ
Contador de frecuencias al ⓳ V 350/pin 3 PL 17
Ⓢ 95 MHz, 100 µV Ⓨ
Ajustar a 76 kHz (± 200 Hz) con R 353
Desconectar la tensión de servicio del V 350/pin 3

R 342 **Atenuación de diafonía**
R 337 Ⓢ 95 MHz, mod. 22,5 kHz, 60 dBµV (500 µV) Ⓨ
Ⓒ → Ⓘ L + Ⓘ R
Ajustar a 0 dB (rango 3 V) con ◢
Codificador estéreo mod. 1 kHz L y R
Ajustar a la atenuación de diafonía máxima con R 342, R 337

(D)

Abgleich ARI-Teil

UKW-Empfänger I oder II über Service-Modus aktivieren.

L 401 **57 kHz-Kreis**

PL 62 NF-Millivoltmeter an W 401 Pin 8 ⓽.
Sender SK, BK moduliert an Ⓨ.
L 401 auf Max. abgleichen.

(GB)

Alignment ARI unit

Activate FM-receivers I or II by service mode.

L 401 **57 kHz circuit**

PL 62 AF millivoltmeter to W 401 Pin 8 ⓽.
Transmitter SK, BK modulated to Ⓨ.
Adjust L 401 to max.

(D)

R 2470 **Relais-Schaltschwelle (H2496)**
Empfänger I (Service-Modus)
Ⓢ 95 MHz/22,5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ an Collektor V 2479
Mit R 2470 " $\sqcap_L$ " einstellen

R 2475 **Relais-Schaltschwelle (H2495)**
Empfänger II (Service Modus)
Ⓢ 95 MHz/22,5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ an Collektor V 2476
Mit R 2475 " $\sqcap_L$ " einstellen

(F)

R 2470 **Seuil de commutation du relais (H2496)**
Récepteur I (mode de service)
Ⓢ 95 MHz/22,5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ au collecteur V 2479
régler à " $\sqcap_L$ " par R 2470

R 2475 **Seuil de commutation du relais (H 2495)**
Récepteur II (mode de service)
Ⓢ 95 MHz/22,5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ au collecteur V 2476
régler à " $\sqcap_L$ " par R 2475

(GB)

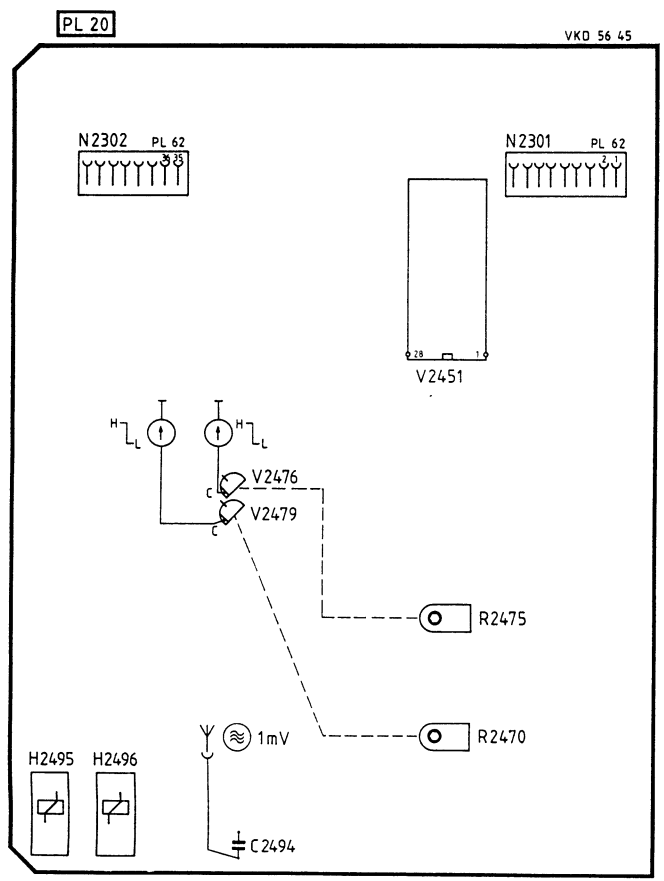
R 2470 **Relay switching threshold (H 2496)**
Receiver I (service mode)
Ⓢ 95 MHz/22.5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ to collector V 2479
adjust to " $\sqcap_L$ " by R 2470

R 2475 **Relay switching treshold (H 2495)**
Receiver II (service mode)
Ⓢ 95 MHz/22.5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ to collector V 2476
adjust to " $\sqcap_L$ " by R 2475

(E)

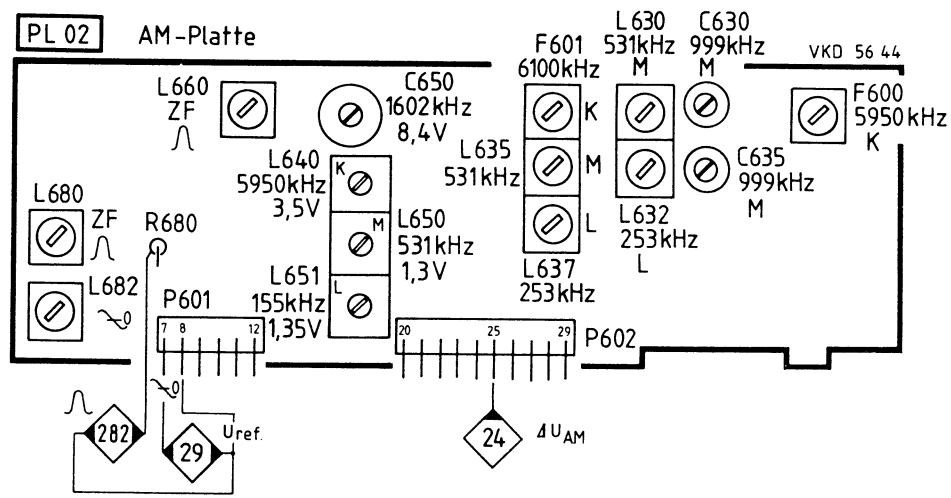
R 2470 **Nivel de conmutación del relé (H2496)**
Receptor I (modo de servicio)
Ⓢ 95 MHz/22,5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ al colector V 2479
ajustar a " $\sqcap_L$ " mediante R 2470

R 2475 **Nivel de conmutación del relé (H2495)**
Receptor II (modo de servicio)
Ⓢ 95 MHz/22,5 kHz, 2 mV Y
Ⓐ al colector V 2476
ajustar a " $\sqcap_L$ " mediante R 2475



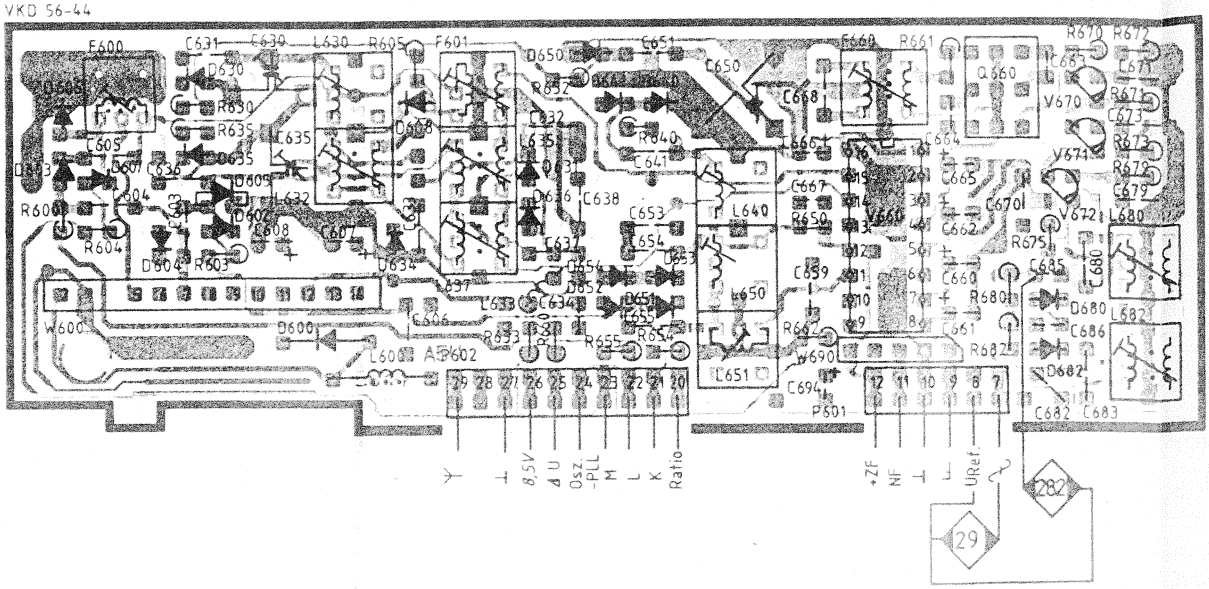
AM-Abgleich / AM alignment / Alignement AM / Calibrado AM

Bereich Range Gamme Gama	30% AM/1 kHz kHz	Display		V 2478 — 8,5 V Ratio AM	MP
AM-ZF AM-IF AM-FI	999 5–10 µV	999	2	≋ abstimmen auf Output max. align to max. output aligner à output max. sintonizar a máxima salida	max
				L 660, L 680	282 max 0,8 V
				L 682	29 o
M		531 1602	1 4	L 650 C 650	1,3 V 8,4 V — ΔU_{AM}
L		155	1	L 651	1,35 V — 24
K		5950	1	L 640	3,5 V
M	531 999	531 999	1 2	L 630 / L 635 C 630 / C 635	282 max 0,8 V
L	254	254	3	L 632 / L 637	
K	5950 6100	5950 6100	1 3	F 600 F 601	
Abgleich wiederholen / Repeat the alignment / Répeter l'alignement / Repetir el ajuste					
⚠ →				V 2478 — 8,5 V Ratio AM	



VKD 56-44

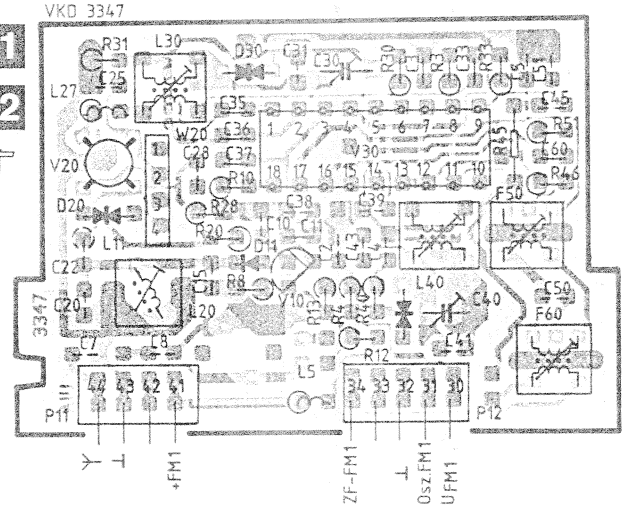
PL02



VKD 3347

PL 06/1

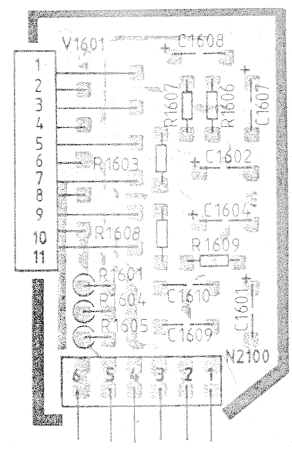
PL 06/2



VKD 5620

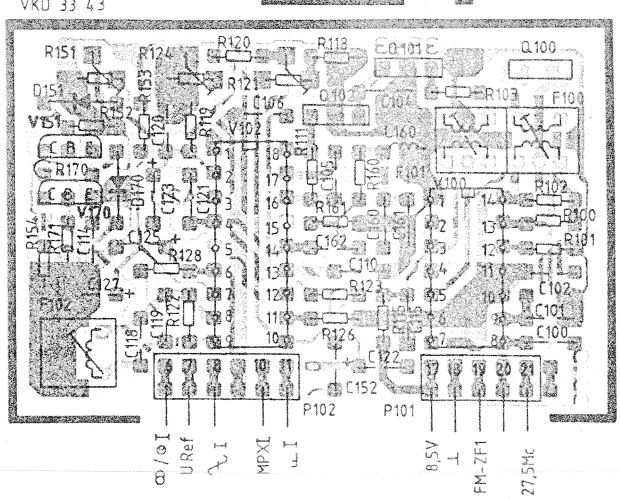
PL16/1

PL16/4



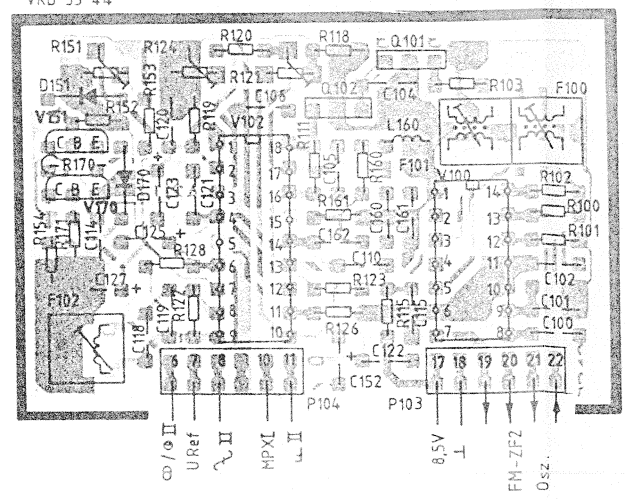
PL 05/1

VKD 33 43



PL 05/2

VKD 33 44



(F) Alignement de l'unité ARI

Activer les récepteurs FM I ou II par le mode de service.

L 401 **Circuit 57 kHz**

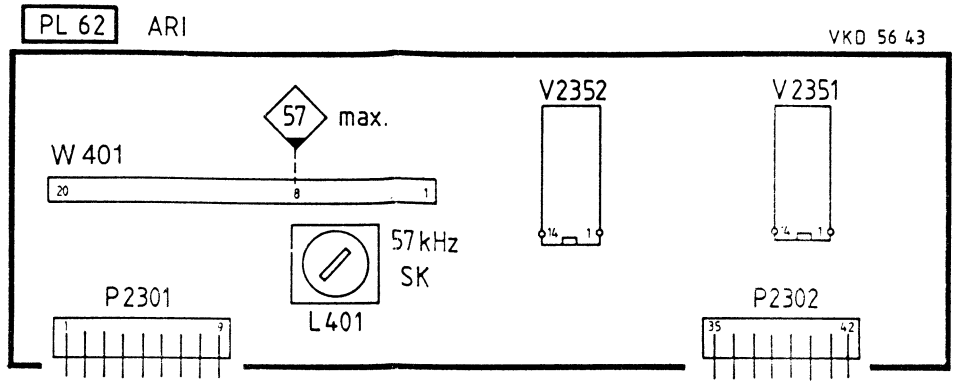
PL 62 Millivoltmètre BF à W 401 Pin 8 ◈57◈.
Emetteurs SK, BK modulés à ϒ.
Aligner L 401 à max.

(E) Ajuste, parte ARI

Activar los receptores FM I o II por el modo de servicio.

L 401 **Circuito 57 kHz**

PL 62 Milivoltímetro de BF en W 401 Pin 8 ◈57◈.
Generador SK, BK modulado en ϒ.
Ajustar L 401 al máximo.



(D) Dolby B („Ein") PL 52

400 Hz, 200 n W/m Dolby-Pegelcassette einlegen. NF-Voltmeter am Mp ◈33◈ L bzw. Mp ◈43◈ R anschließen.
Mit R 1241 sowie R 1261 je Kanal 300 mV einstellen.

Drifteinstellung PL 51

Cassettenteil ca. 2 Minuten in Betrieb nehmen.
Drift-Cassette 3150 Hz benutzen.
Mit R 1301 auf ± 0% einstellen.

(F) Dolby B ("marche") PL 52

Insérer une cassette niveau Dolby de 400 Hz, 200 n W/m. Raccorder le voltmètre B.F. au point de mesure ◈33◈ L ou ◈43◈ R.
Régler à 300 mV par canal à l'aide de R 1241 et R 1261.

Réglage de dérive PL 51

Mettre en circuit le lecteur de cassette pendant environ 2 minutes.
Utiliser la cassette de dérive à 3150 Hz.
Ajustar à ± 0% par R 1301.

(GB) Dolby B ("on") PL 52

Insert a 400 Hz, 200 nW/m Dolby level cassette. Connect the AF voltmeter to test point ◈33◈ L or ◈43◈ R.
Use R 1241 and R 1261 to set to 300 mV per channel.

Drift adjustment PL 51

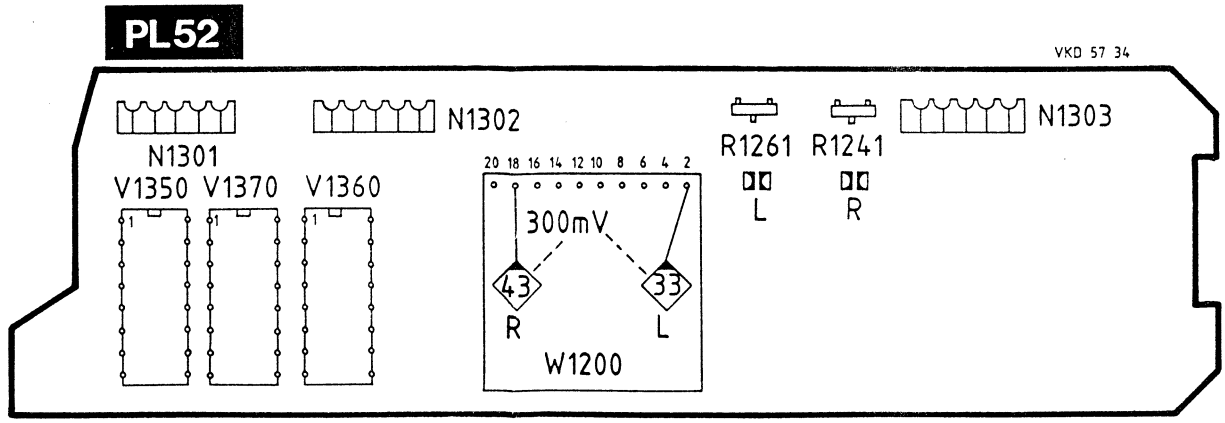
Switch on the tape deck for about 2 minutes.
Use drift cassette of 3150 Hz.
Adjust to ± 0% by R 1301.

(E) Dolby B ("encendido") PL 52

Introducir una cassette nivel Dolby de 400 Hz, 200 n W/m. Conectar el voltímetro BF al punto de medida ◈33◈ L o ◈43◈ R.
Sintonizar a 300 mV por canal mediante R 1241 y R 1261.

Ajuste de desviación PL 51

Hacer funcionar el mecanismo de cassettes unos 2 minutos.
Utilizar una cassette de desviación de 3150 Hz.
Ajustar a ± 0% mediante R 1301.



AM-ZF

PL-02

PL-22

FM

PL-06/1

PL-06/2

PL-20

Mixer 2

PL-05/1

PL-05/2

PL-25

VKD 56 44

VKD 56 66

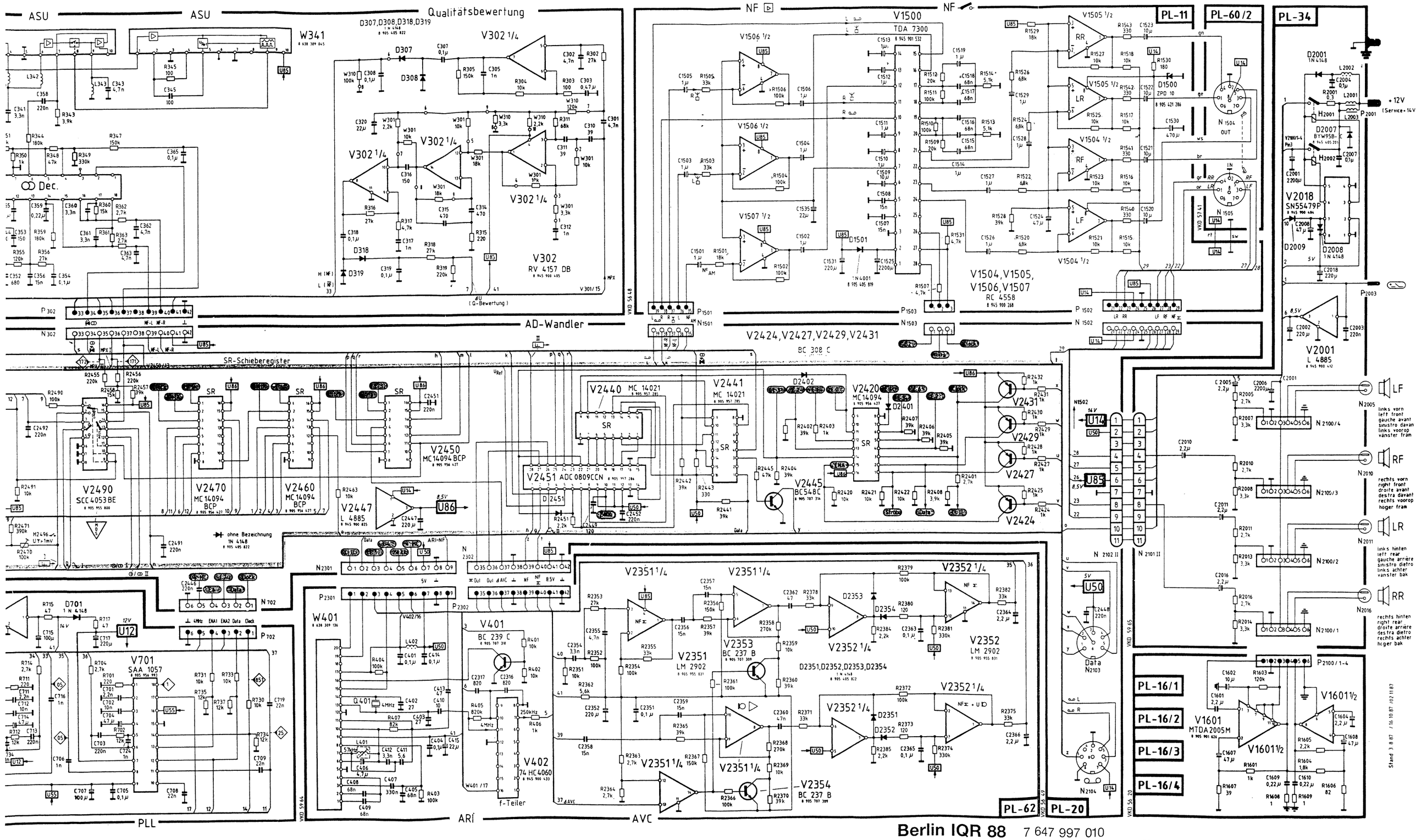
VKD 33 47

VKD 33 43

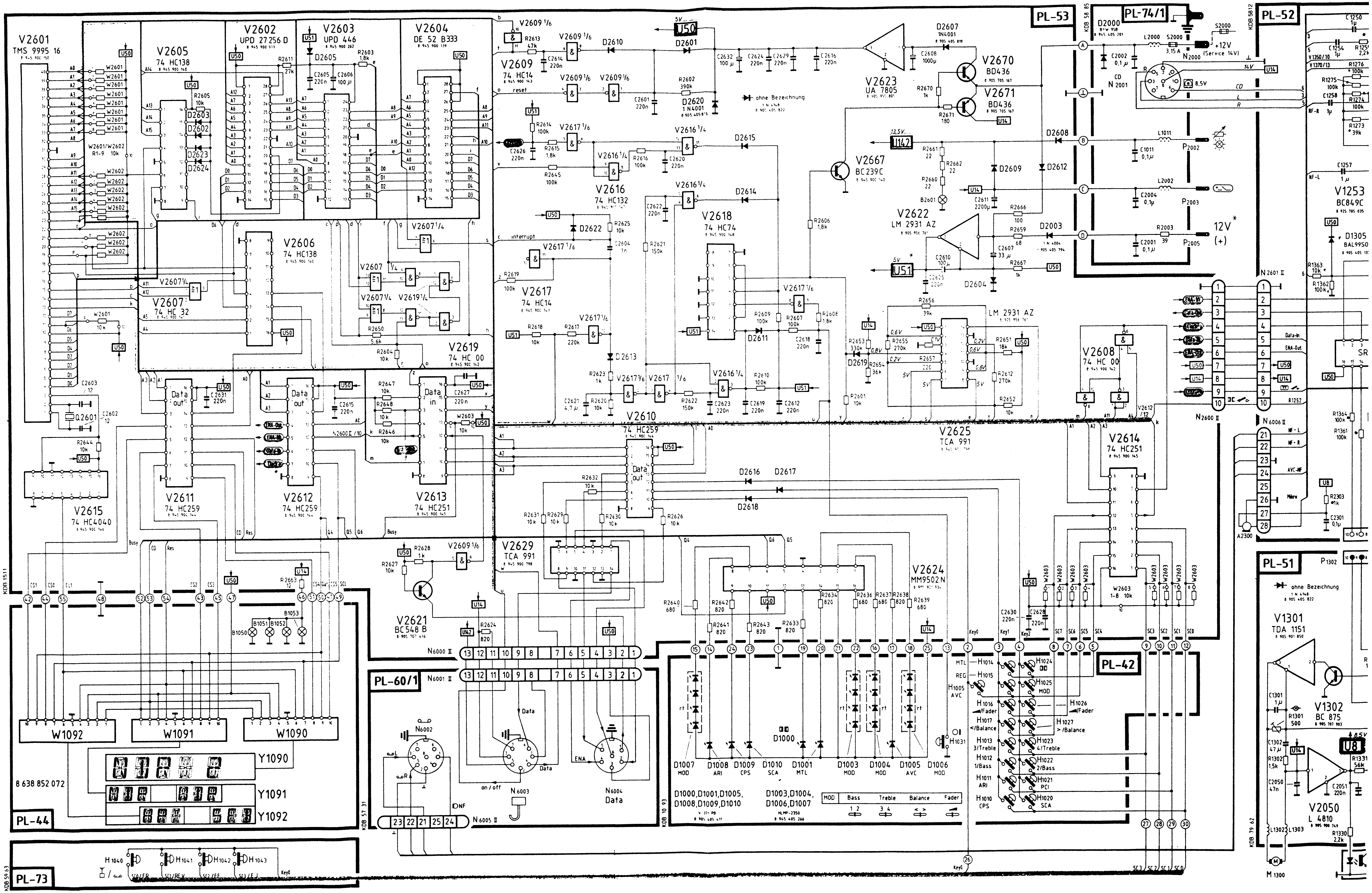
VKD 33 44

VKD 56 49

VKD 56 40

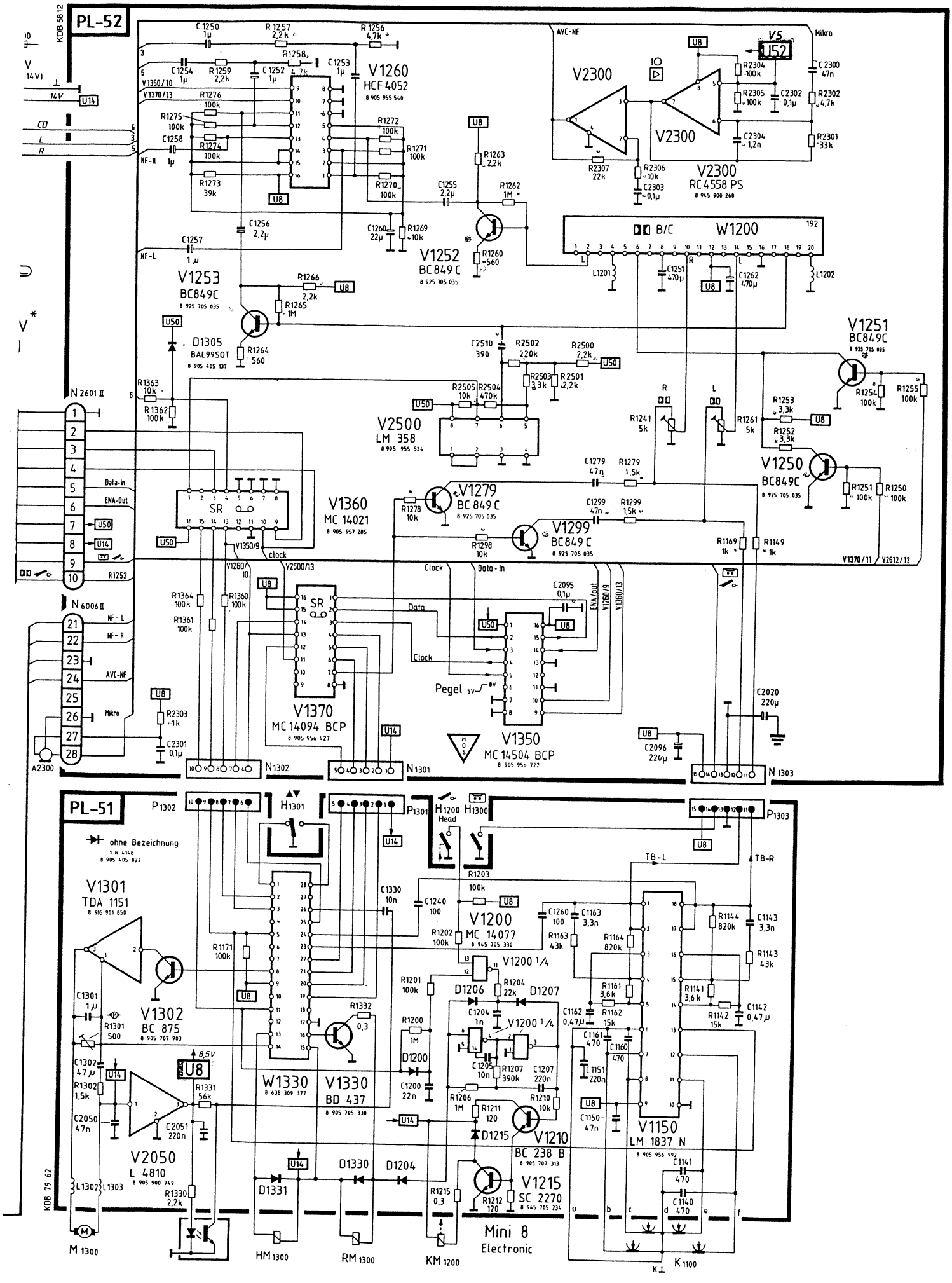


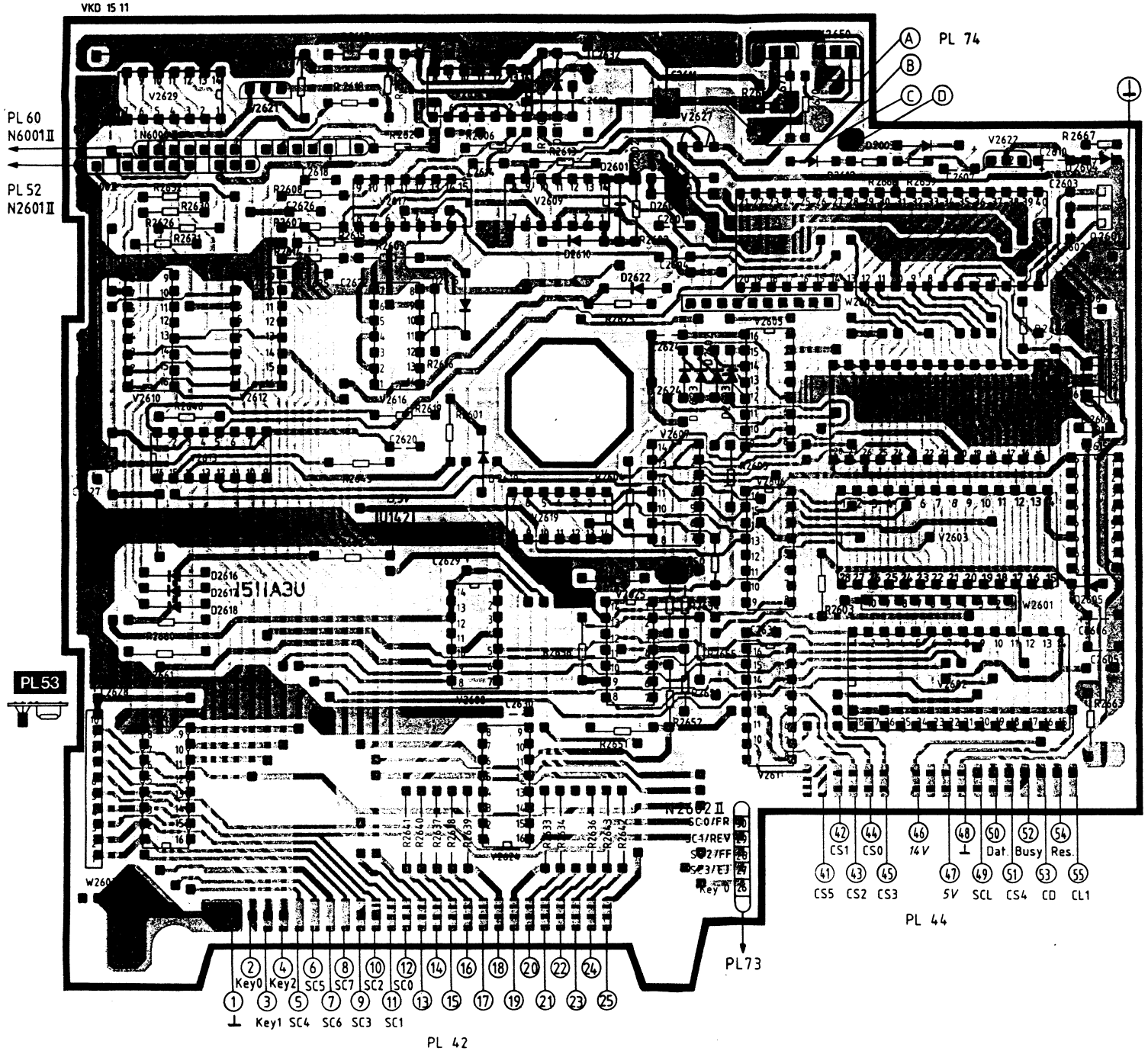
Berlin IQR 88 7 647 997 010

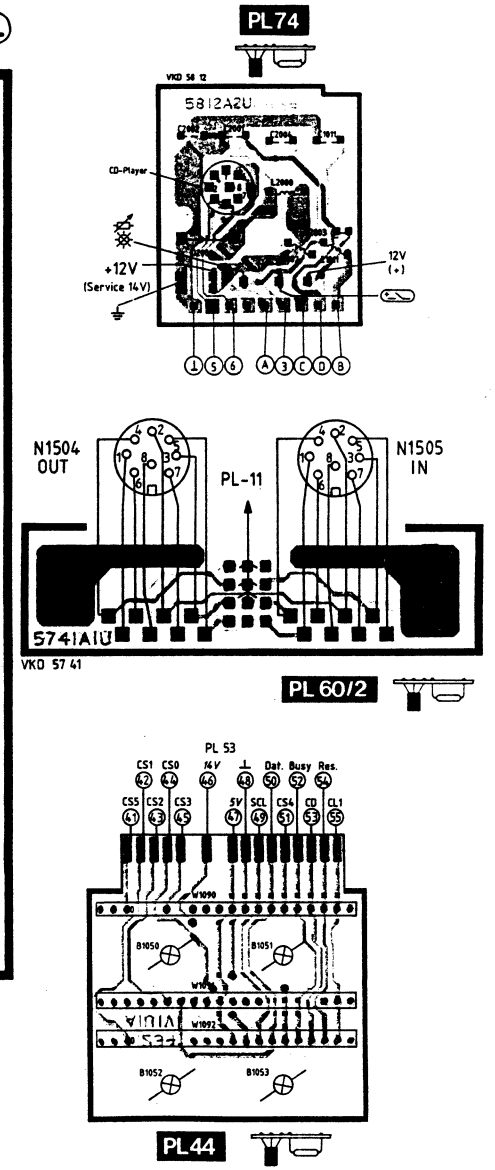


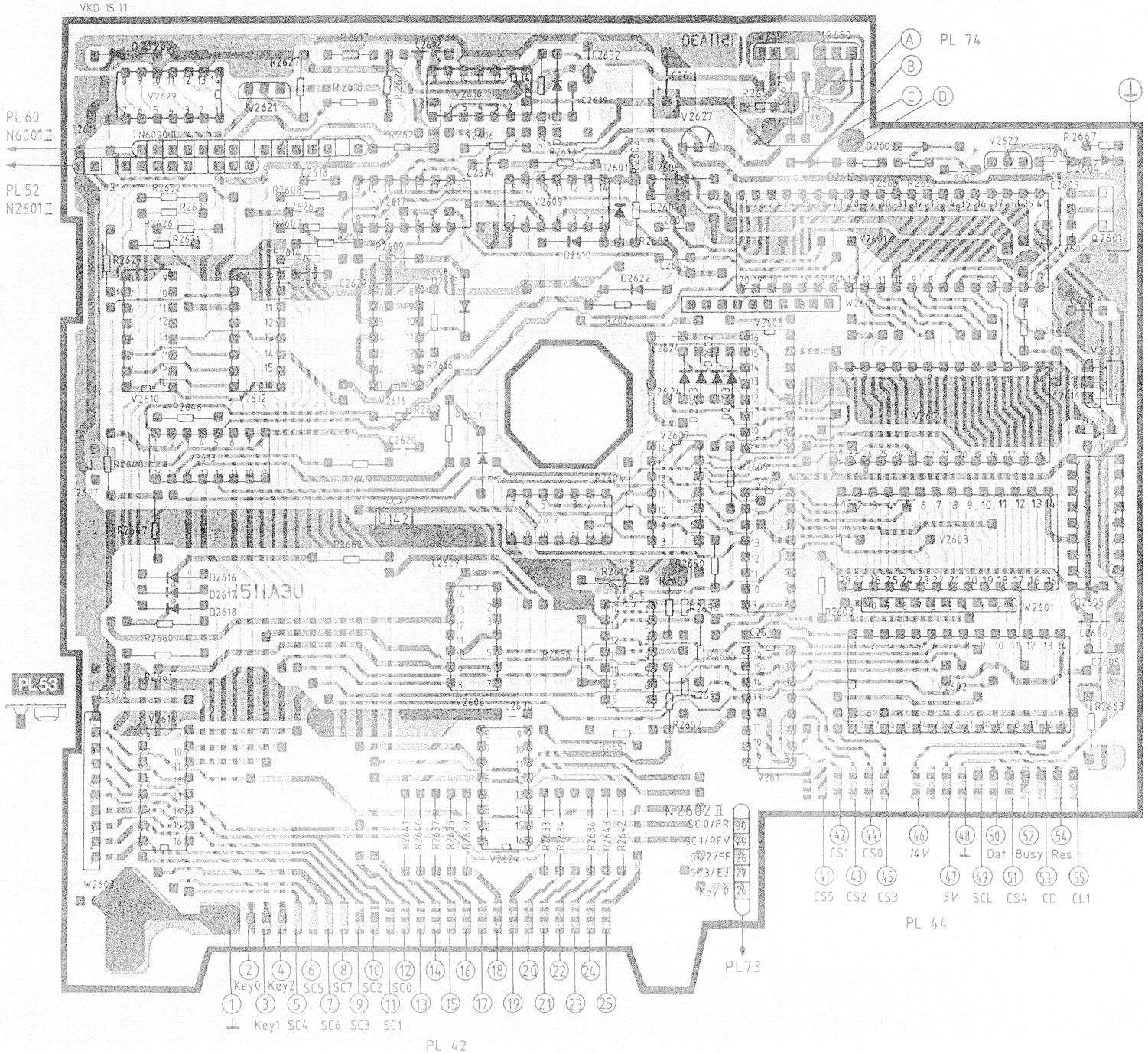
V2601 TMS 9995 16
V2602 UPD 27256 D
V2603 UPD 446
V2604 DE 52 B333
V2605 74 HC138
V2606 74 HC138
V2607 74 HC 32
V2609 74 HC14
V2610 74 HC259
V2611 74 HC259
V2612 74 HC259
V2613 74 HC251
V2614 74 HC251
V2615 74 HC4040
V2616 74 HC132
V2617 74 HC14
V2618 74 HC74
V2619 74 HC 00
V2608 74 HC 00
V2621 BC548 B
V2622 LM 2931 AZ
V2623 UA 7805
V2624 MM9502 N
V2625 TCA 991
V2629 TCA 991
V2667 BC239C
V2670 BD436
V2671 BD436
V1253 BC849C
V1301 TDA 1151
V1302 BC 875
V2050 L 4810
PL-53
PL-74/1
PL-52
PL-51
PL-42
PL-44
PL-60/1
PL-73
W1092
W1091
W1090
Y1090
Y1091
Y1092
8 638 852 072
ohne Bezeichnung
D1000,D1001,D1005, D1008,D1009,D1010
D1003,D1004, D1006,D1007
MOD
Bass
Treble
Balance
Fader
N6003
N6004 Data
12V (+)

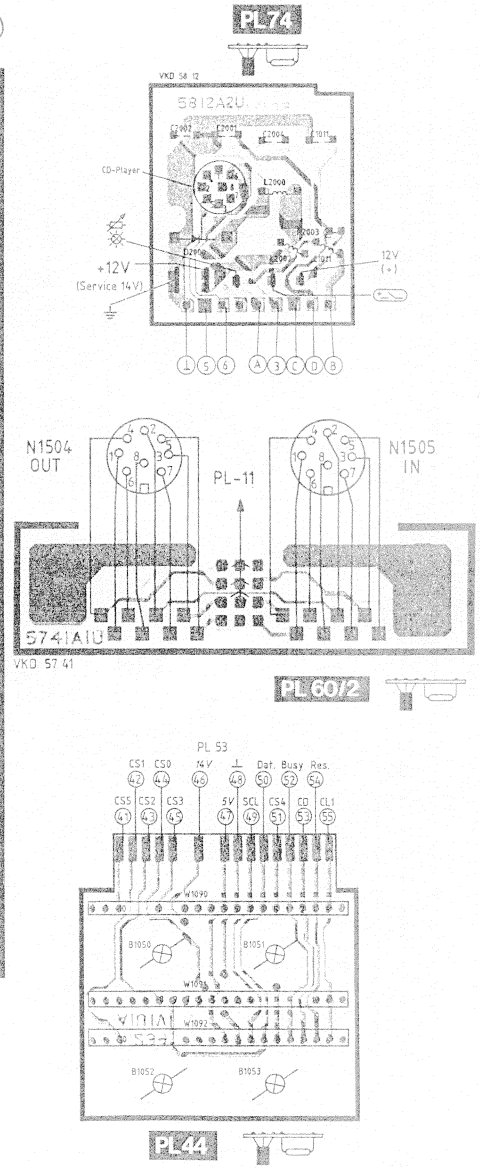
Chip Chip Chip Chip



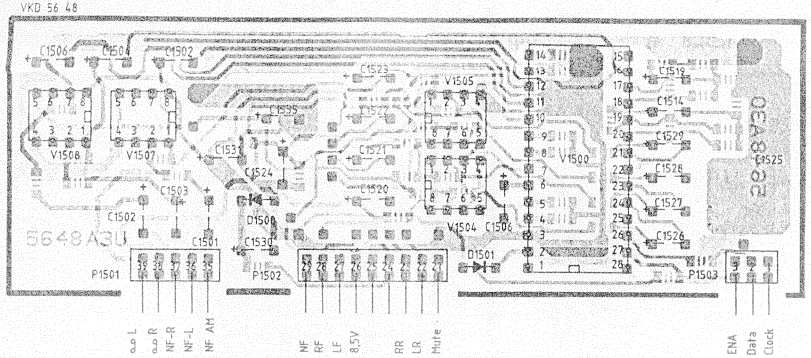

VKD 15 11
PL 74
PL 60
N6001II
PL 52
N2601II
PL53
PL73
PL 42
PL 44
Key0 Key2 SC5 SC7 SC2 SC0
Key1 SC4 SC6 SC3 SC1
CS1 CS0 14V Dat. Busy Res.
CS5 CS2 CS3 5V SCL CS4 CD CL1


PL74
5812A2U
CD-Player
+12V
(Service 14V)
12V
(+)
N1504
OUT
PL-11
N1505
IN
5741A1U
VKD 57 41
PL 60/2
PL 53
PL44


VKD 15 11
PL 74
PL 60
N6001II
PL 52
N2601II
PL 53
N2602 II
SC0/FR
SC1/REV
SC2/FF
SC3/EJ
Key 0
PL73
Key0 Key2 SC5 SC7 SC2 SC0
Key1 SC4 SC6 SC3 SC1
PL 42
CS1 CS0 14V Dat. Busy Res.
CS5 CS2 CS3 5V SCL CS4 CD CL1
PL 44

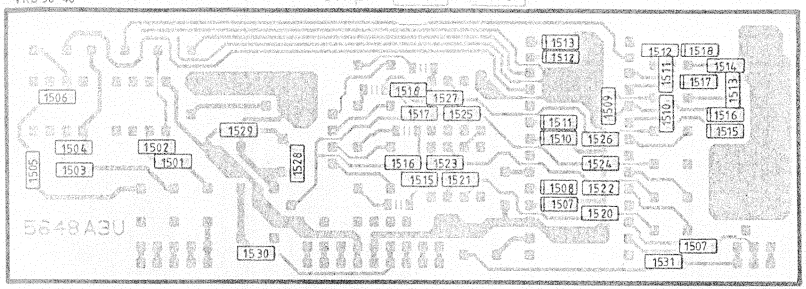

PL74
VKD 58 12
5812A2U
CD-Player
+12V
(Service 14V)
12V
(+)
N1504
OUT
PL-11
N1505
IN
5741A1U
VKD 57 41
PL 60/2
PL 53
CS1 CS0 14V Dat. Busy Res.
CS5 CS2 CS3 5V SCL CS4 CD CL1
PL44

VKD 56 48



PL 11

VKD 56 48

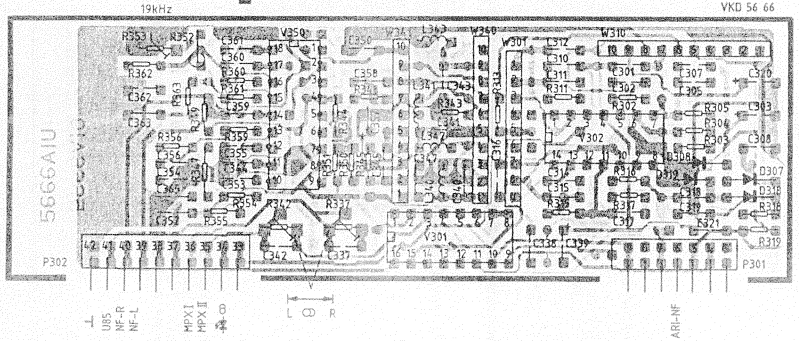


PL 11

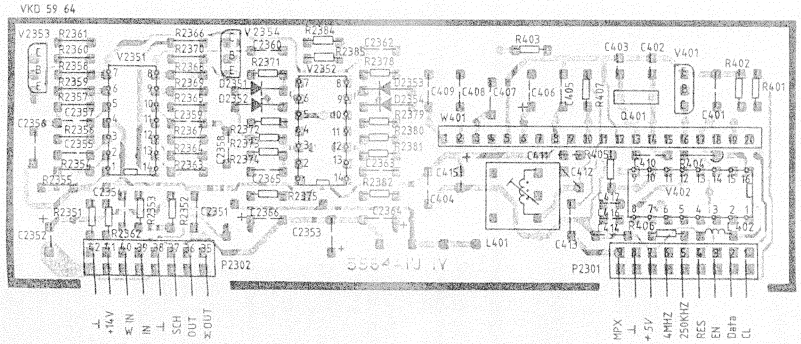
PL 22

19kHz

VKD 56 66



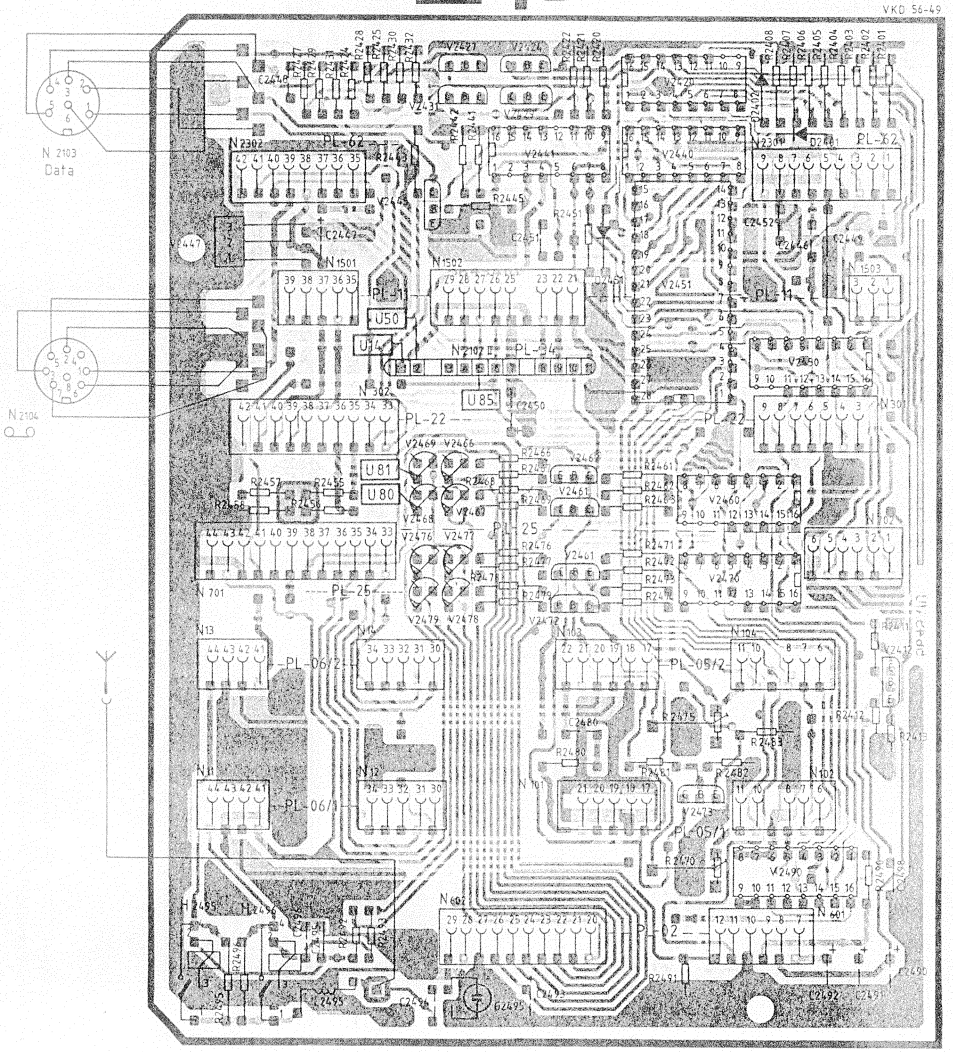
VKD 59 64

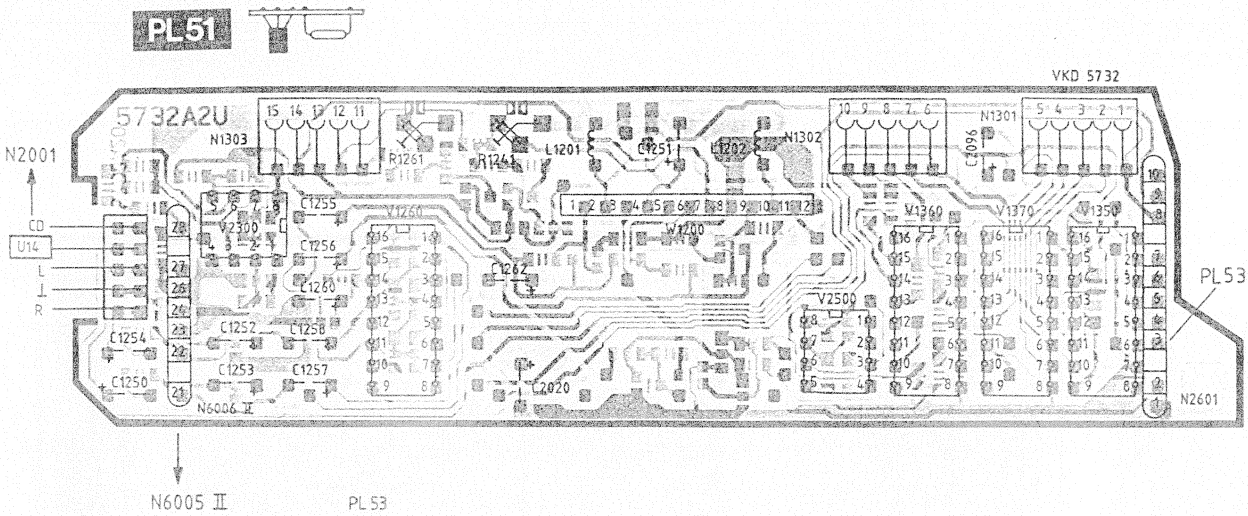


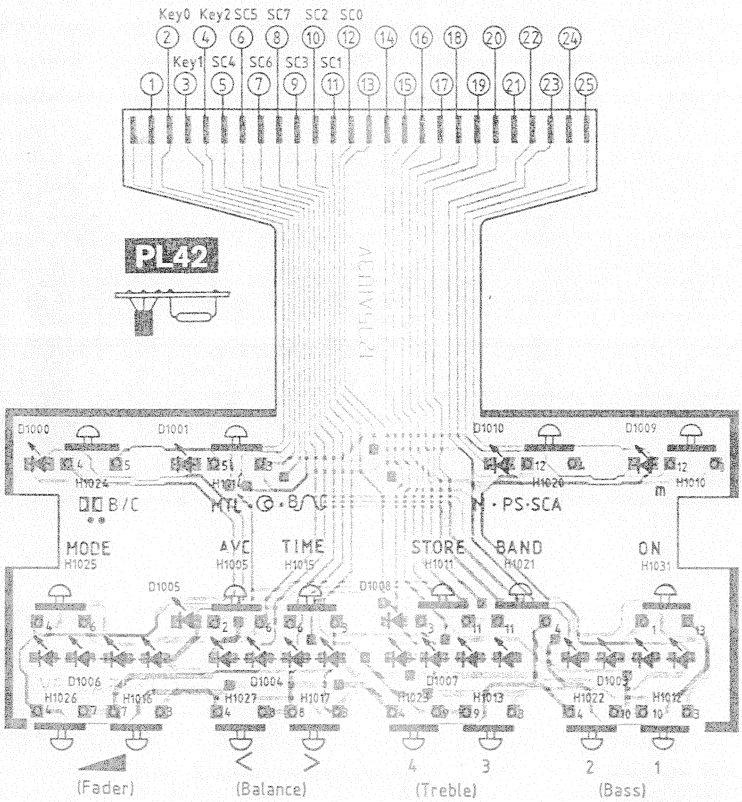
PL62

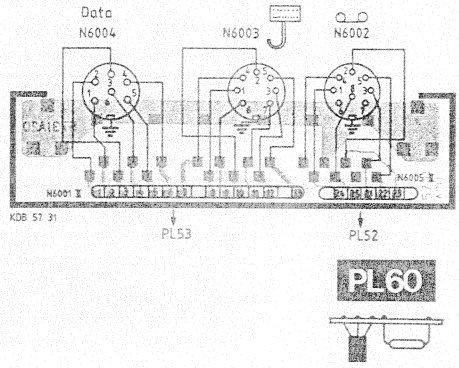
PL 20

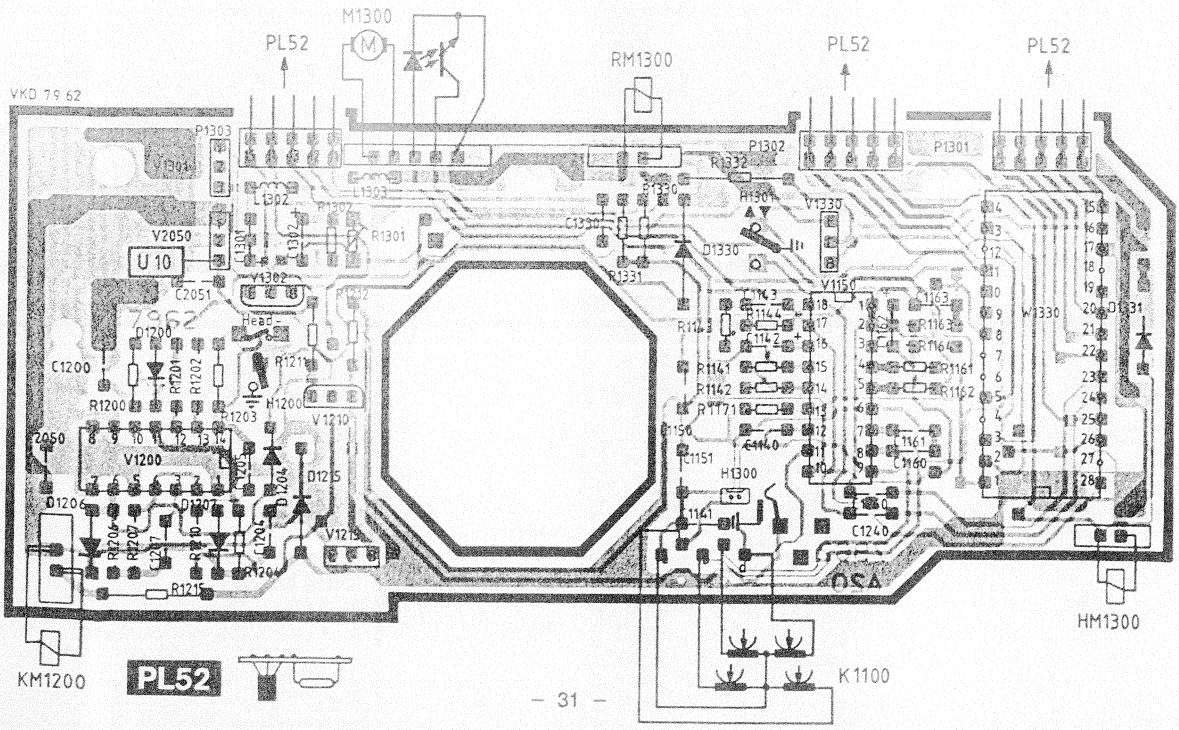
VKD 56-49



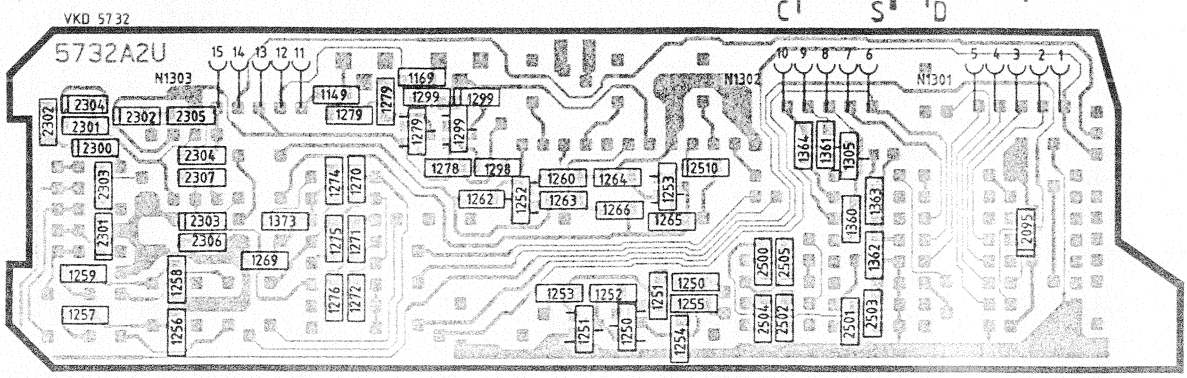

PL51
VKD 5732
5732A2U
N2001
CD
U14
L
R
N1303
R1261
R1241
L1201
C1251
L1202
N1302
N1301
C1096
V2300
C1255
V1260
C1256
C1260
C1262
W1200
V1360
V1370
V1350
V2500
C1254
C1252
C1258
C1253
C1257
C1250
C2020
N6006 II
N2601
PL53
N6005 II


PL53
Key0 Key2 SC5 SC7 SC2 SC0
Key1 SC4 SC6 SC3 SC1
PL42
D1000
D1001
D1010
D1009
H1024
H1020
H1010
B/C
MTL
N·PS·SCA
MODE
AVC
TIME
STORE
BAND
ON
H1025
H1005
H1015
H1011
H1021
H1031
D1005
D1008
D1006
D1004
D1007
D1003
H1026
H1016
H1027
H1017
H1023
H1013
H1022
H1012
(Fader)
(Balance)
(Treble)
(Bass)

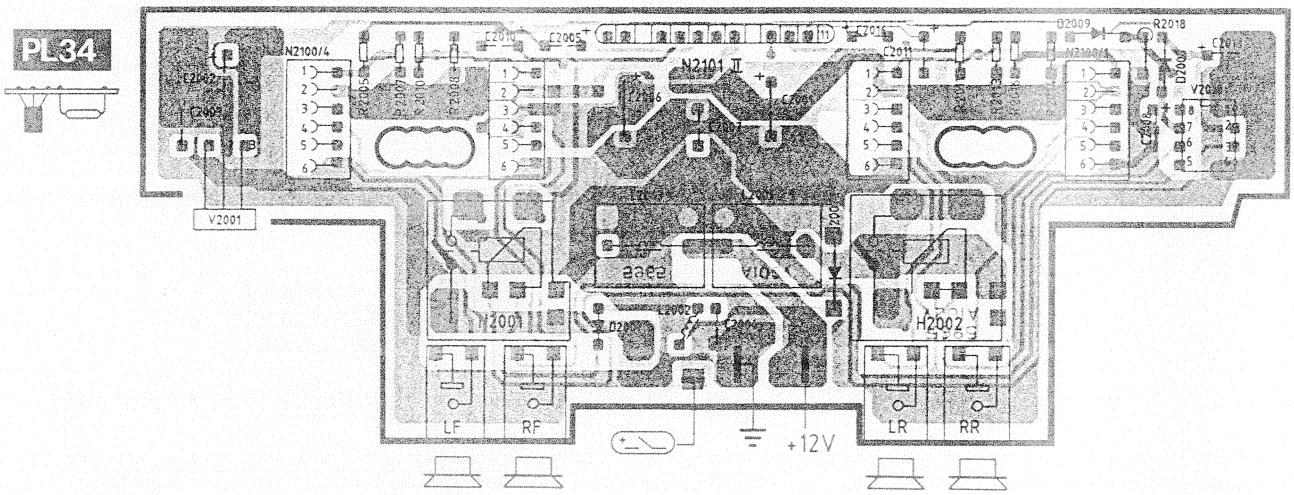

Data
N6004
N6003
N6002
N6001 II
N6005 II
KDB 57 31
PL53
PL52
PL60


M1300
PL52
RM1300
PL52
PL52
VKD 79 62
P1303
P1302
P1301
V1301
L1302
L1303
R1332
R1330
H1301
V1330
V2050
U 10
R1301
C1330
D1330
R1331
V1302
C2051
V1150
C1163
W1330
D1331
D1200
C1200
R1200
R1201
R1202
R1203
H1200
V1210
V1200
D1206
D1207
D1215
V1219
R1215
R1141
R1142
R1171
C1140
C1151
H1300
C1160
C1240
OSA
HM1300
KM1200
PL52
K1100

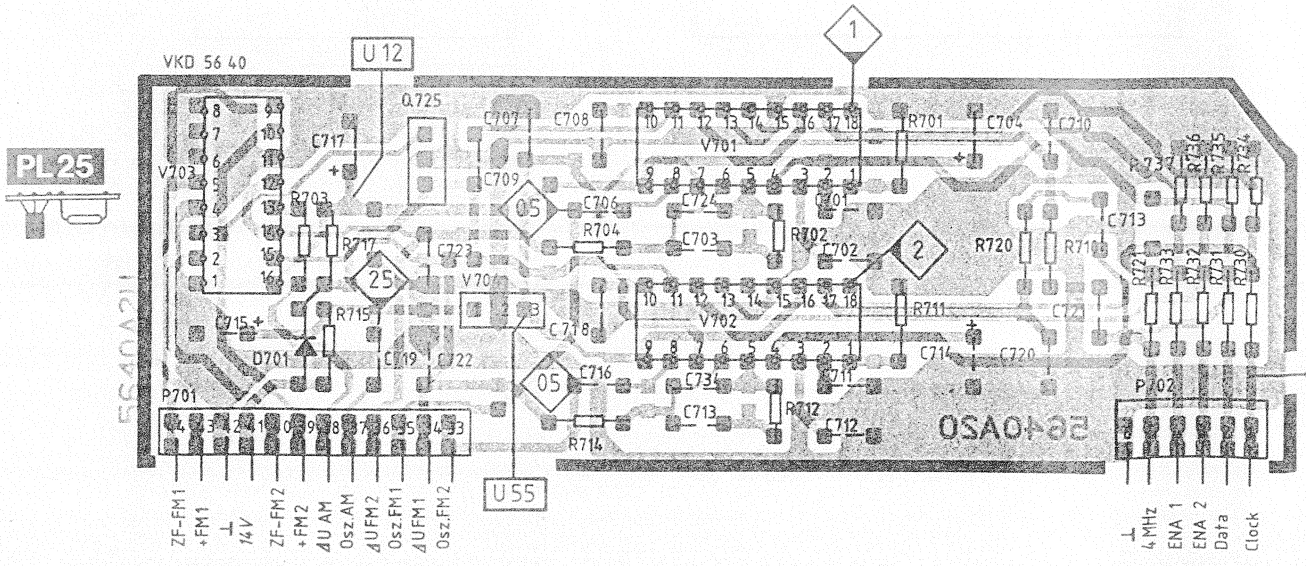
PL52



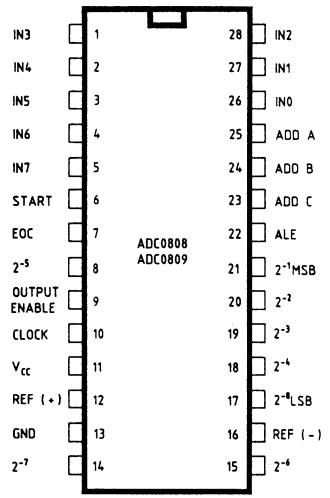
PL34

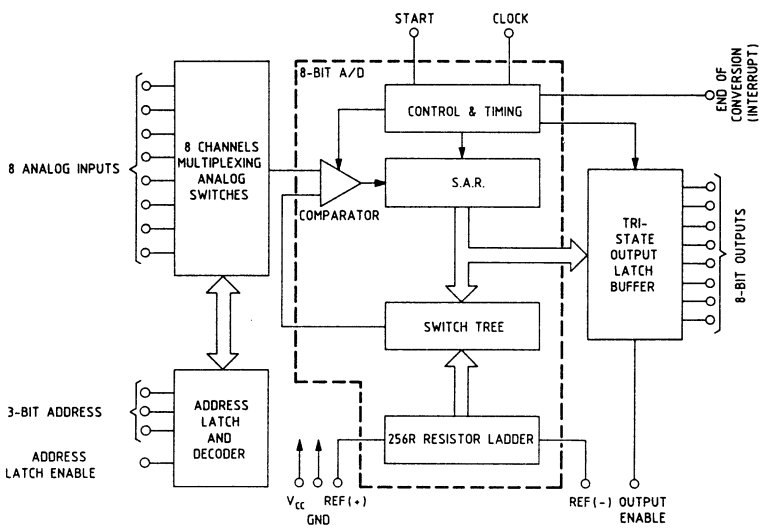


PL25

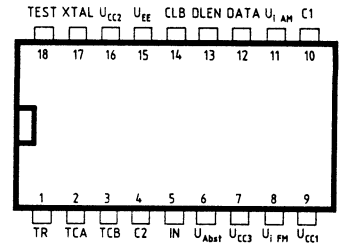


ADC0809 Analog-Digitalwandlung



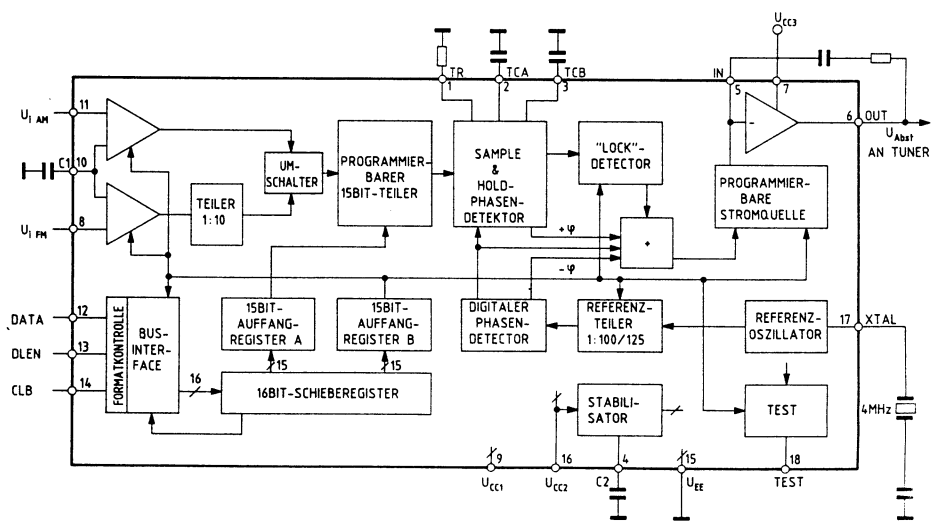


SAA 1057 PLL-Schaltung

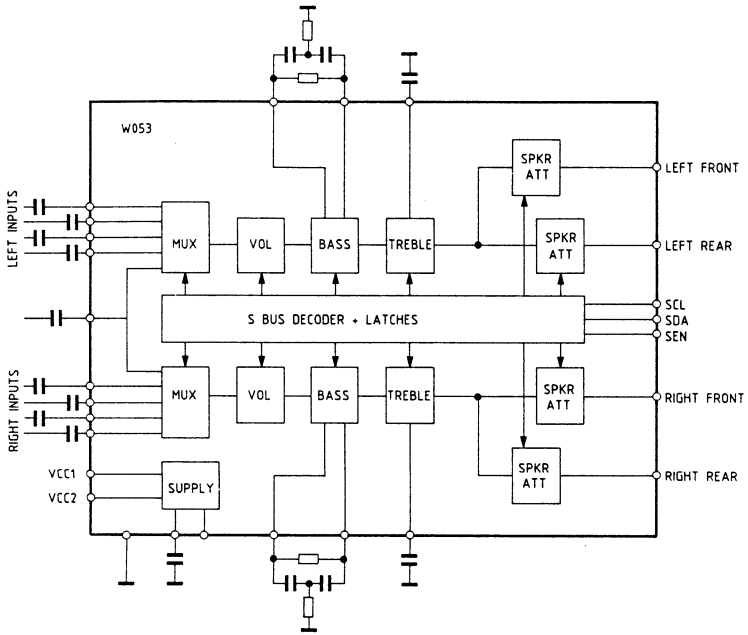


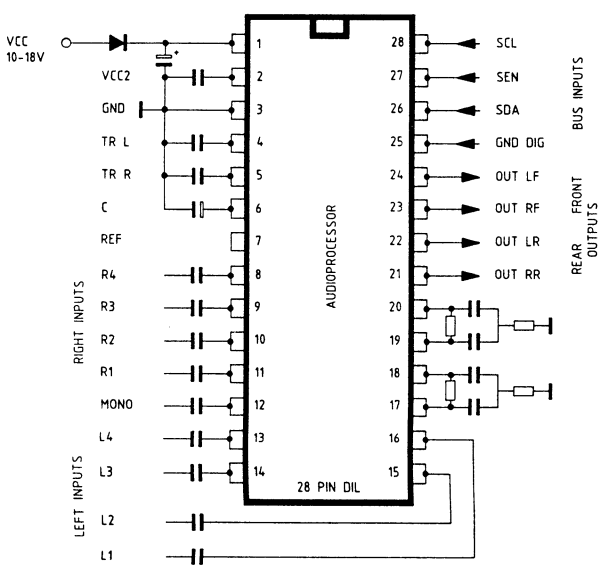
Anschluß		Anschlußbezeichnung
(1)	TR	Beschaltung des Analogen Phasendetektors
(2)	TCA	
(3)	TCB	
(4)	C2	Entkopplungskondensator für interne Spannungsstabilisierung
(5)	IN	Gegenkopplungs-Eingang des Ausgangsverstärkers (loop-Filter)
(6)	U_{Abst}	Abstimmspannung an Tuner
(7)	U_{CC3}	Abstimmoberspannung (stabilisiert)
(8)	$U_{i\ FM}$	Oszillatorspannung FM
(9)	U_{CC1}	Speisespannung für HF-Verstärker und Digitalteil
(10)	C1	Entkopplungskondensator für AM-/FM-Eingänge
(11)	$U_{i\ AM}$	Oszillatorspannung AM
(12)	DATA	Bus-Eingang
(13)	DLEN	
(14)	CLB	
(15)	U_{EE}	Masse (0V)
(16)	U_{CC2}	Speisespannung für Logikteil (tiefe Frequenzen) und Analogteil
(17)	XTAL	Quarz
(18)	TEST	Test-Ausgang

Monolithisch integrierte I^2L-Schaltung
SYNTHESIZER für RUNDFUNK-ABSTIMMSYSTEME
mit hochempfindlichen Vorverstärkern

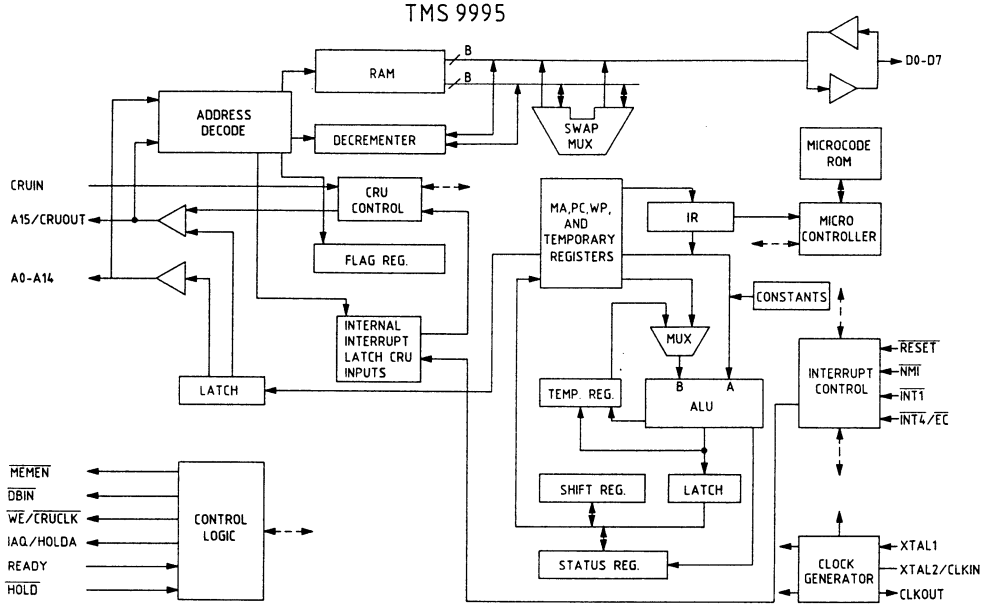


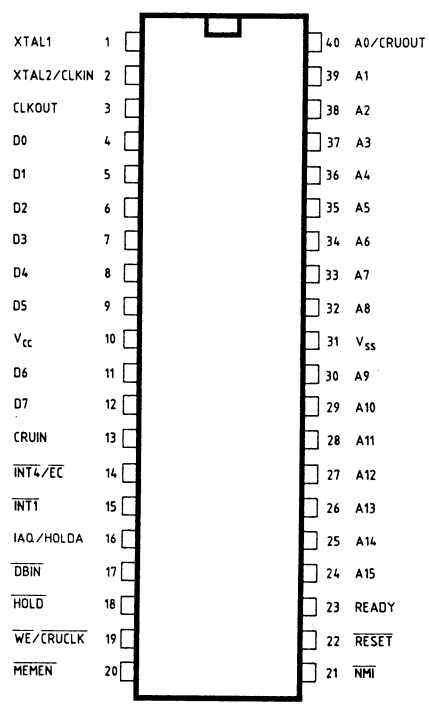
S-BUS Controlled Audioprocessor TDA 7300



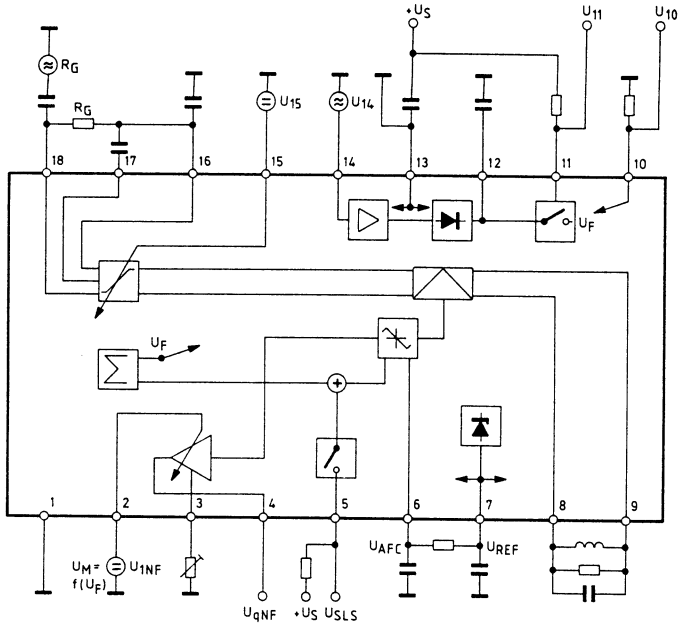


TMS 9995

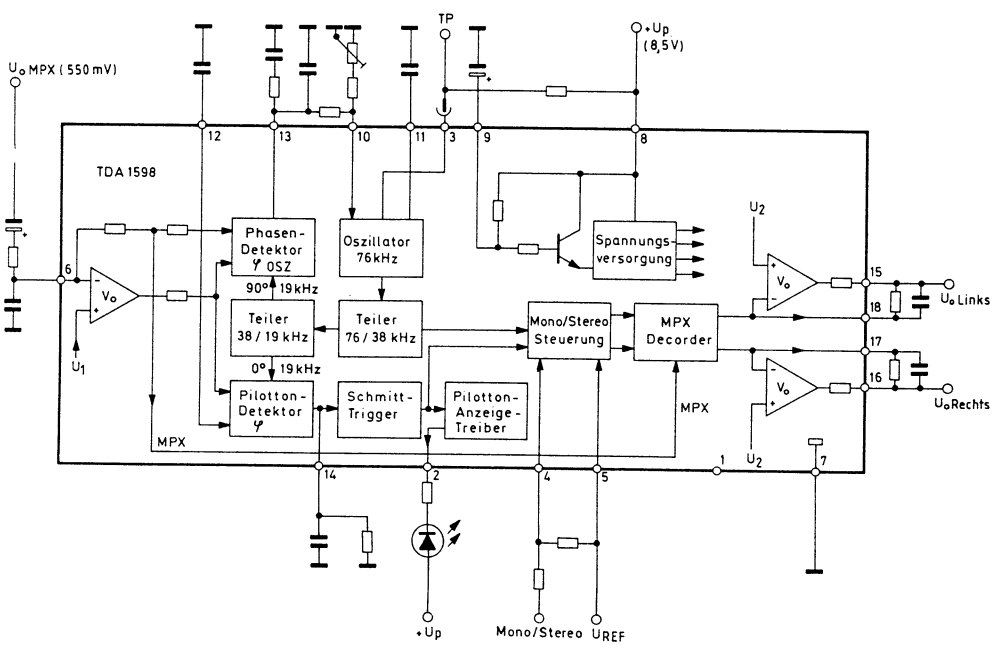




ZF - Verstärker TDA 4210



Stereo - Decoder TDA 1598



BLAUPUNKT AUTORADIO

Meßpunkte/Test points/Points de mesure/Puntos de medida

	01		29	Ratio AM	84	ΔU → FM/AM
	04	ΔUFM	30	Decod NF-L	841	ΔU → FM
	05	UOSZ/FM	33	NF-L	842	ΔU → AM
	057	▷ UOSZ/FM	40	Decod NF-R	85	⊣⊢ fRef
	08	Ratio/FM	43	NF-R	851	µC-Clock
	09	Ratio/FM	ARI	50 ARI	92	
	091	ETC		52 SK/BK H↔L		
	10	URef		521 ARI		
	11	→ ASU		55 125 Hz max		
	12	19kHz ASU		56 DK H↔L		
	121	ASU-Test		57 57 kHz max		
	13	ASU →		59 WT		
	14	MPX Decod		61 NF-L		
	15	U /		64		
	16			65 Mute		
	17	MPX ARI →		69 Stop		
	19	19kHz Decod		71 NF-R		
	24	ΔUAM		75		
	25	UOSZ/AM	SL	80 < > Start		
	251	▷ UOSZ/AM		802 Mute < >		
NF	28	NFAM		803 FM		
	281	▷ NFAM		804 AM		
	282	Ratio AM				

◇ Messung gegen Minus/ Measurement against minus/Mesure contre pôle négatif/Medida contra minus

◇ Messung zwischen zwei Schaltungspunkten/ Measurement between two circuit points/Mesure entre deux points du circuit/ Medida entre dos puntos del circuito

ARI Negierungszeichen bedeutet: kein ARI oder bei ARI – Spannungspegel = Low

Negation symbol means: no ARI or in case of ARI – voltage level = low

Le symbol de négation signifie: pas de ARI ou en cas de ARI – niveau de tension = bas

El símbolo de negación significa no hay ARI ó en caso de ARI – nivel de tensión = bajo

Spannungspunkte/Voltage points/Points de tension/Puntos de tensión

U → Spannungsquelle

U → Die Spannungspunkte im Schaltbild geben die Zugehörigkeit zur Spannungsquelle und einen Spannungsrichtwert an.

Source de tension

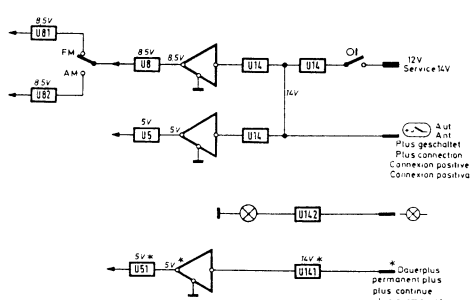
Les points de tension contenus dans le schéma technique indiquent leur rapport avec la source d'alimentation et indiquent une valeur de tension de référence.

U → Voltage supply

U → The voltage points in the circuit diagram indicate their affiliation to the voltage supply and indicate a voltage guiding value.

Fuente de tensión

Los puntos de tensión contenido en el esquema tecnico indican la pertinencia de ellos a la fuente de tensión y indican un valor de tensión de referencia.



Typische Spannungspunkte/Typical voltage points/ Points de tension typiques/Puntos de tensión típicos

U14	12–14 V Versorgung/Supply/Alimentation/Alimentación
U141	12–14 V* Dauerplus/Permanent plus/Plus permanent/ Plus permanente
	* Kennung für Spannungen vom Dauerplus/Indication for voltages from permanent plus/Indication pour les tensions du plus permanent/Indicación para tensiones del plus permanente
U5	5 V allgemein, in general, en général, en general
U51	5 V vom Dauerplus/from permanent plus/du plus permanent/del plus permanente
U81	8,5 V Betriebsspannung FM/Operating voltage FM/Tension de service FM/Tensión de servicio FM
U82	8,5 V Betriebsspannung AM/Operating voltage AM/Tension de service AM/Tensión de servicio AM